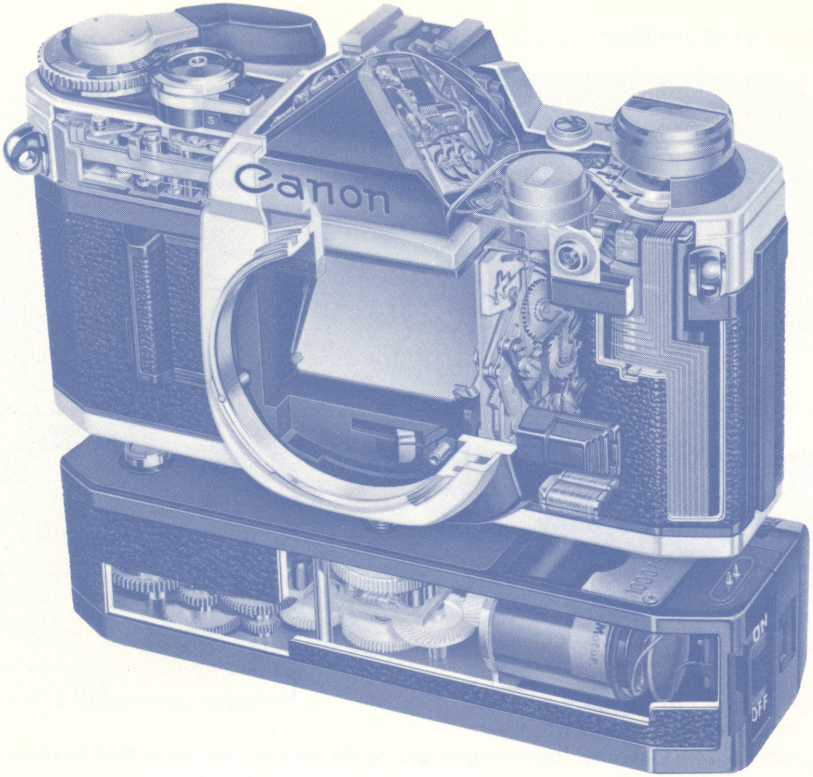
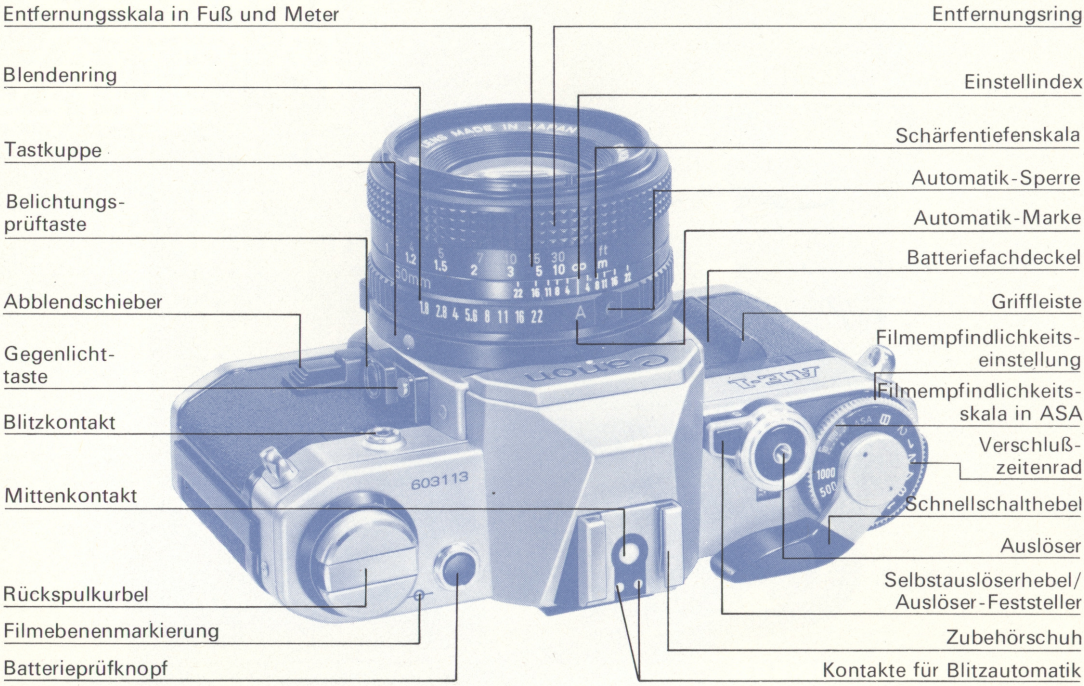
Canon AE-1

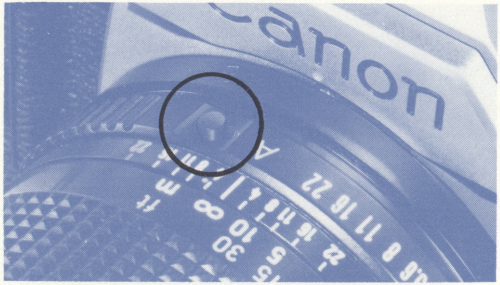
Bedienungsanleitung

Deutsche Ausgabe

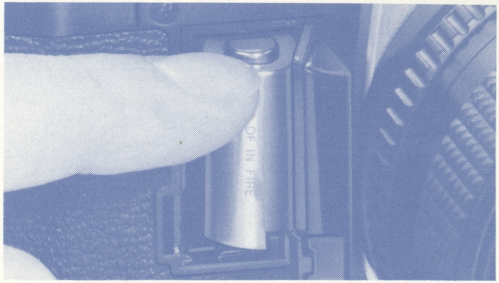

Canon
ON
OFF



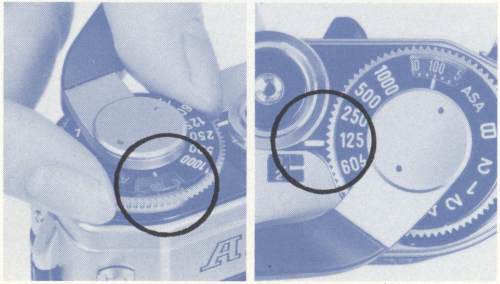
Wir empfehlen Ihnen, zum Lesen der Bedienungsanleitung die vorderen und hinteren Bildseiten auszuklappen.



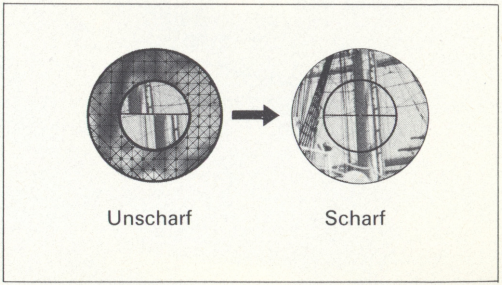
1. Blendenring des Objektivs auf Automatik («A») einstellen.



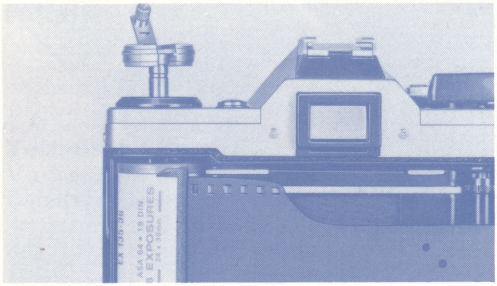
2. Batterie einlegen.



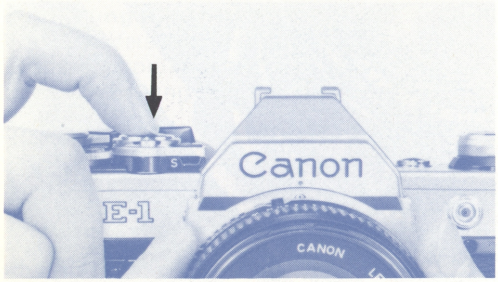
4. Filmempfindlichkeit in ASA einstellen.
Verschlußzeit wählen.



5. In den Sucher blicken, Bildausschnitt wählen und scharfstellen.



3. Film einlegen.

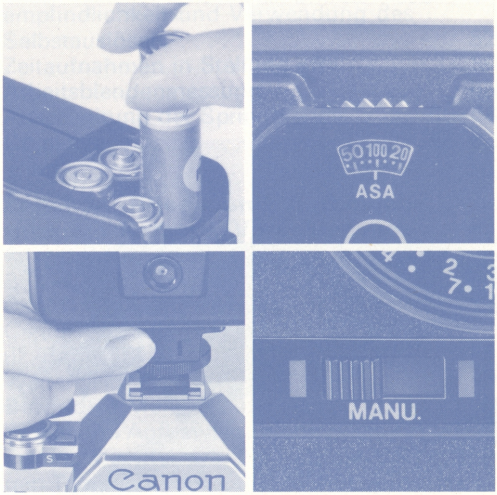


6. Film transportieren; Belichtung prüfen. Auslöser ganz durchdrücken.

Kurzanleitung

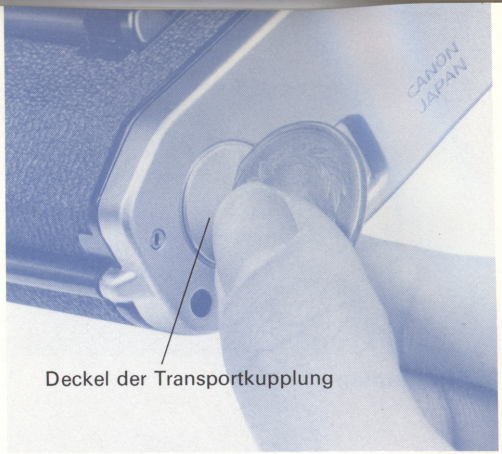
Aufnahmen mit Canon Speedlite 155A

1. Batterien einlegen.
2. Filmempfindlichkeit in ASA einstellen.
3. Speedlite 155A auf Kamera stecken.
4. Hauptschalter des Blitzgeräts einschalten.
5. AUTO/MANU-Schalter einstellen.
6. Fokussieren und Auslöser betätigen.

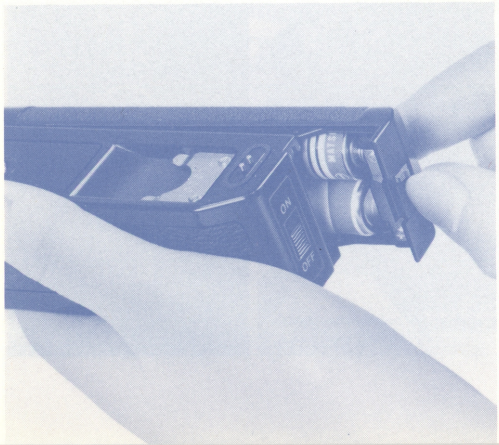


Aufnahmen mit Canon Power Winder A

1. Batteriebehälter A abnehmen.
2. Batterien in den Behälter einlegen.
3. Batteriebehälter A an Power Winder A ansetzen.
4. Deckel der Transportkupplung abschrauben.
5. Power Winder A an AE-1 ansetzen.
6. Power Winder A einschalten.
7. Fokussieren und Auslöser drücken.



Deckel der Transportkupplung



Inhalt

Technische Daten 8
Vorbereitungen 12
Bereitschaftstasche u. Objektivdeckel 12–15
Ansetzen des Objektivs und Einstellen des Blendenrings auf Automatik 16–19
Einlegen und Prüfen der Batterie . . . 20–22
Einlegen des Films und Einstellen der Filmempfindlichkeit 23–25

Allgemeine Bedienungshinweise 29
Wahl der Verschlußzeit 31
Belichtungsprüfung 32
Scharfeinstellung und Augenkorrektionslinsen 33
Kamerahaltung 37
Rückspulen des Films 39
Checkliste vor der Auslösung 40

Besondere Hinweise zur Bedienung der AE-1 41
Sucheranzeige und Meßcharakteristik 43
Automatikbereich und Überbelichtungswarnung 44
Leuchtdiode für Unterbelichtung und Überschreitung d. Kupplungsbereichs 45
Index für Arbeitsblendenmessung und Leuchtdiode «M» für abgeschaltete Automatik 46
Einfluß von Blende und Verschlußzeit 47–48
Schärfentiefe 49–50
Gegenlichtaufnahmen und Abschaltung der Automatik 51
Belichtungskorrektur über die Filmempfindlichkeit und Verwendung des Selbstauslösers 52
Zeitaufnahmen in Stellung «B» 54
Arbeitsblendenmessung 55
Ausschaltung der Springblende 56–58
Objektive 58–62

Zubehör, Pflege und Aufbewahrung der Kamera, Verschiedenes 63
Canon Speedlite 155A 65
Blitzaufnahmen mit der AE-1 66
Canon Power Winder A 67
Canon Datenrückteil A und Automatik-Balgengerät 69
Weiteres Zubehör 70
Besondere Merkmale der AE-1 72
Pflege und Aufbewahrung der Kamera 76
Einsatz der Kamera bei sehr niedrigen Temperaturen 77

Technische Daten

Kameratyp: einäugige Kleinbild-Reflexkamera (ESR) mit elektronischer Belichtungsregelung und Schlitzverschluß.

Bildformat: 24 mm x 36 mm.

Wechselobjektive: Canon-FD-Objektive für Offenblendenmessung und Blendenautomatik. Canon-FL-Objektive, Objektiv mit Perspektivekorrektur (TS), Fischauge und Spiegellinsenobjektiv für Arbeitsblendenmessung.

Normalobjektive: Canon FD 1:1,2/55 mm SSC, Canon FD 1:1,4/50 mm, Canon FD 1:1,8/50 mm.

Objektivanschluß: Canon-Schnellbajonett.

Sucher: feststehender Dachkantprismensucher.

Suchergesichtsfeld: vertikal 93,5%, horizontal 96%.

Suchervergrößerung: 0,86fach in Unendlich-Einstellung des Normalobjektivs 50 mm.

Sucheranzeige: Schnittbildindikator, Mikroprismenring, Blendenskala mit Meßnadel und Index für Arbeitsblendenmessung sowie Batterieprüfung, zwei rote Überbelichtungs-Warnfelder.

Unter der Blendenskala blinkt bei Gefahr der Unterbelichtung eine rote Leuchtdiode, die gleichfalls die Überschreitung des Kupplungsbereichs für die eingestellte Filmempfindlichkeit anzeigt.
Über der Blendenskala blinkt eine rote Leuchtdiode «M», sobald der Blendenring nicht auf «A» (Automatik) steht.

Sucherzubehör: Winkelsucher A2 und B, Einstellupe S, Augenkorrektionslinsen (10 Stärken) und Augenmuschel 4S.

Schwingspiegel: großdimensionierter Schnellrücklaufspiegel mit Schwingungsdämpfung.

Belichtungsautomatik: elektronisch gesteuerte Blendenautomatik bei Verschlußzeitenvorwahl unter Verwendung von zwei ICs und einem LSI in I^2L-Technik (Integrated Injection Logic.).

Meßsystem: mittenbetonte Offenblenden-Innenmessung mit Siliciumzelle.

Kupplungsbereich des Meßsystems: mit 21-DIN-Film von Lichtwert 1 (Blende 1,4 bei 1 s) bis Lichtwert 18 (Blende 16 bei 1/1000 s) mit Objektiv FD 1:1,4/50 mm.

Filmempfindlichkeitseinstellung: 25 bis 3200 ASA (entsprechend 15 bis 36 DIN).

Belichtungskorrektur: durch Druck auf die Gegenlichttaste kann die automatisch vorgewählte Blende um 1,5 Stufen geöffnet werden.

Belichtungsprüfung: durch Antippen des Auslösers oder Druck auf die getrennte Belichtungsprüftaste.

Verschluß: Vierachsen-Tuch-Schlitzverschluß mit Stoß- und Geräuschdämpfung. Sämtliche Verschlußzeiten elektronisch gesteuert.

Verschlußzeiten: 1/1000, 1/500, 1/250, 1/125, 1/60, 1/30, 1/15, 1/8, 1/4, 1/2, 1, 2 (Sekunden) und B. X-Synchronisation bei 1/60 s.

Verschlußzeitenrad: konzentrisch zur Achse des Schnellschalthebels angeordnet. Ziffer 2 für 2 s orange eingelassen; sämtliche anderen Ziffern sowie Synchronzeit weiß eingelassen.
Mit Griffschutz gegen unbeabsichtigte Verstellung. Filmempfindlichkeitseinstellung unter dem Verschlußzeitenrad.

Auslöser: großdimensionierter Magnetschalter. Angetippt schaltet er das Meßsystem ein, durchgedrückt führt er zum Verschlußablauf. Mit Feststeller und Drahtauslösergewinde.

Selbstauslöser: elektronisch gesteuert. Nach Ausschwenken des Selbstauslöserhebels wird der Selbstauslöser durch Druck auf den Auslöser eingeschaltet. Die Vorlaufzeit beträgt 10 Sekunden. Während dieser Zeit blinkt eine rote Leuchtdiode.

Abblendung: Abblendung des Objektivs ist nach Handeinstellung einer Blende am Blendenring durch Druck auf den Abblendschieber möglich.

Spannungsquelle: eine 6-Volt-Silberoxid-Batterie (UCAR/Eveready Nr. 544, JIS 4G13 oder Mallory PX 28) bzw. 6-Volt-Alkali-Mangan-Batterie (UCAR/Eveready Nr. 537). Batterielebensdauer bei normalem Gebrauch etwa ein Jahr.

Batterieprüfung: durch Druck auf den Batterieprüfknopf. Anzeige über Blendennadel im Sucher.

Blitzsynchronisation: X-Kontakt bei 1/60 s. M-Synchronisation mit 1/30 s und länger.

Blitzkontakte: Mittenkontakt und Kontakte für Blitzautomatik im Zubehörschuh. Ein JIS-B-Kabelkontakt mit Schutzring zur Verhinderung elektrischer Schläge an der Kameravorderseite.

Blitzautomatik: automatische Einstellung von Verschlußzeit und Blende mit Canon Speedlite 155A, 177A oder 199A. Automatische Lichtmengendosierung.

Rückwand: mit Filmmerkklemme; zum Ansetzen eines Canon-Datenrückteils A abnehmbar. Öffnen durch Herausziehen des Rückspulknopfes.

Filmeinlegen: mittels Mehrschlitzspule.

Schnellschalthebel: Aufzugswinkel 120°, Bereitschaftsstellung bei 30°. Betätigung in mehreren Einzelschwüngen möglich. Automatischer Filmtransport mit Canon Power Winder A.

Bildzählwerk: vorwärtszählend, mit automatischer Rückstellung beim Öffnen der Rückwand. Beim Rückspulen des Films zählt das Zählwerk rückwärts.

Filmrückspulung: nach Druck auf den Freilaufknopf in der Kamerabodenplatte, mit Hilfe der ausklappbaren Rückspulkurbel. Der Freilaufknopf springt bei der nächsten Betätigung des Schnellschalthebels automatisch in Grundstellung zurück.

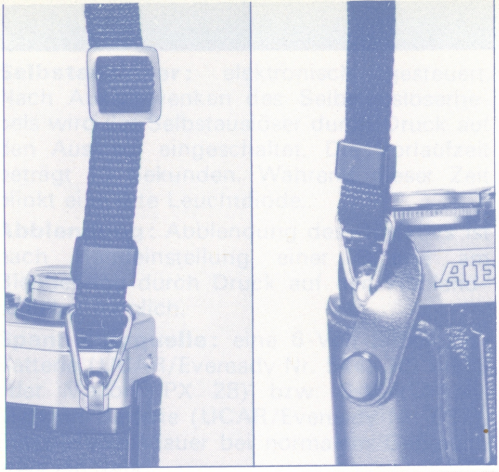
Sicherheitsvorrichtungen:

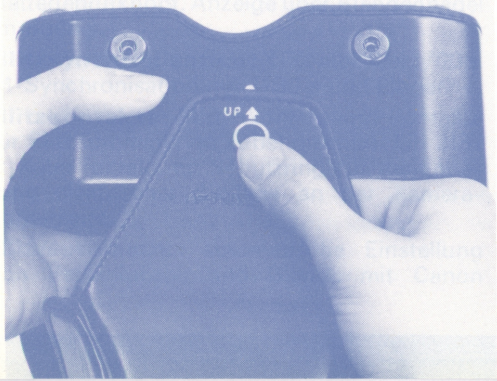
- Keine Stromentnahme bis zur Betätigung des Auslösers.
- Filmtransport während des Verschlußablaufs gesperrt.

Gehäuse-Abmessungen: 141 mm x 87 mm x 47,5 mm.

Gewicht: 590 g (Gehäuse); 770 g (mit Objektiv 1:1,8/50 mm); 830 g (mit Objektiv 1:1,4/50 mm).

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.





Vorbereitungen

Anbringen des Schulterriemens

Der Schulterriemen der Canon AE-1 wird so durch die dafür vorgesehenen Aufhängungen geführt, daß sich die Enden auf der Innenseite befinden. Er läßt sich bequem auf die gewünschte Länge einstellen.

Kunststoffeinsatz

Ziehen Sie den Rückspulknopf nach oben, so daß die Kamerarückwand aufspringt. Entnehmen Sie den zur Transportsicherung über die Filmandruckplatte gelegten Kunststoffeinsatz und schließen Sie die Rückwand. Der Einsatz wird nicht mehr benötigt und kann weggeworfen werden.

Bereitschaftstasche

Die zwei kleinen Riemen der Bereitschaftstasche werden um die Tragösen der Kamera geschlungen und mit Druckknopf befestigt. Zum Abnehmen der Klappe kann diese nach unten geschwenkt und wie abgebildet nach oben aus ihrer Halterung geschoben werden. Der Entfernungsring des Objektivs sollte beim Schließen der Tasche auf Unendlich (∞) stehen.

Vorderer und hinterer Objektivdeckel

Sobald sich das Objektiv nicht in der Kamera befindet, sollten sein vorderer und hinterer Deckel stets aufgesetzt sein. Auch das in die Kamera eingesetzte Objektiv sollte bei Nichtbenutzung grundsätzlich durch seinen vorderen Deckel geschützt sein.

Vorderer Objektivdeckel

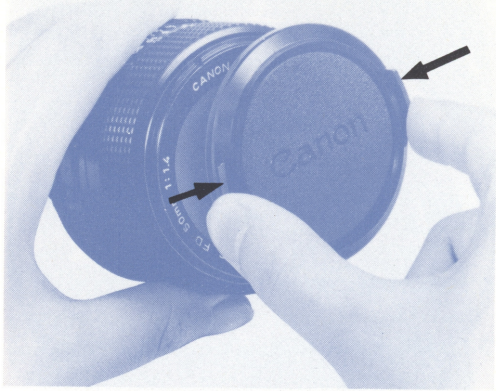
Die meisten Canon-Objektive werden mit einem vorderen Deckel geliefert, der sich durch Druck auf zwei seitliche Federklemmen leicht aufsetzen bzw. abnehmen läßt. Die Klemmen dieser Deckel passen ebensogut in das Gewinde eines aufgesetzten Canon-Filters.

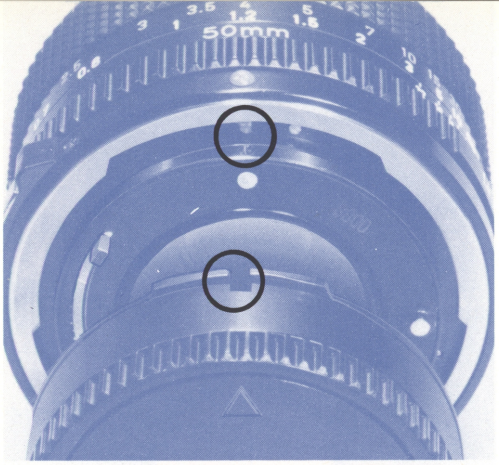
Hinterer Objektivdeckel

Der hintere Deckel ist vor dem Ansetzen des Objektivs an die Kamera abzunehmen.

FD-Objektive ohne Chromring:

Der Hinterdeckel für diese Objektive ist mit einer auffälligen Rändelung versehen. Deckel ohne diese Rändelung dürfen nicht auf Objektive dieses Typs aufgesetzt werden!





Abnehmen des Deckels

1. Deckel bis zum Anschlag nach links drehen.
2. Deckel abziehen.

Aufsetzen des Deckels

1. Dreiecksmarke am bzw. Aussparung im Deckel auf den roten Punkt an der Rückseite des Objektivs ausrichten.
2. Deckel in dieser Stellung unter leichtem Druck ansetzen und bis zum Anschlag nach rechts drehen.

Verfahren mit FD-Objektiven mit Chromring bzw. FL-Objektiven: Abnehmen des Deckels

1. Bajonettring des Objektivs bis zum Anschlag nach rechts drehen.
2. Deckel abziehen.

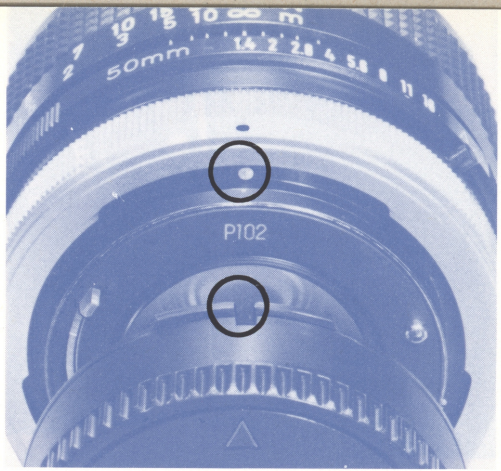
Bei abgenommenem Deckel ist der Bajonettring verriegelt und läßt sich nicht mehr drehen. Das gleiche gilt für die Blende, die sich auch bei Drehung des Blendenrings nicht schließt.

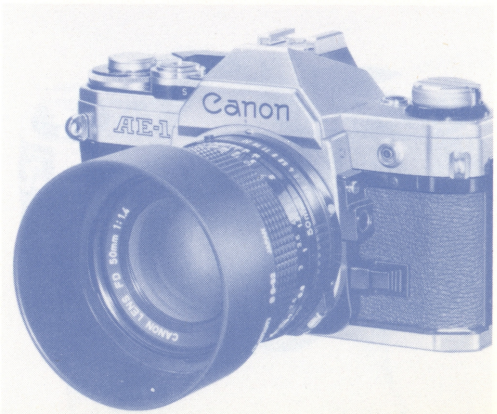
Aufsetzen des Deckels

1. Vergewissern Sie sich, daß der Bajonettring verriegelt ist.
2. Dreiecksmarke auf bzw. Aussparung im Deckel auf den roten Punkt am Bajonettring ausrichten.
3. Deckel in dieser Stellung unter leichtem Druck ansetzen und Bajonettring bis zum Anschlag nach links drehen.

Gegenlichtblende

Seitliches Streulicht kann durch Schleier und Reflexe zu einer wesentlichen Beeinträchtigung der Bildqualität führen. Eine Gegenlichtblende hilft, Ihr Objektiv gegen dieses Streulicht abzuschirmen. Für die meisten Canon-Objektive sind Gegenlichtblenden mit Bajonettfassung als Zubehör lieferbar. Diese sind auf die verschiedenen Brennweiten abgestimmt, so daß der Verwendung der richtigen Gegenlichtblende große Bedeutung zukommt. Die Gegenlichtblende wird auf das vordere Bajonett des Objektivs aufgesetzt und durch Drehung gesichert. Einige Gegenlichtblenden für Weitwinkelobjektive erfordern vor dem Aufsetzen eine genaue Ausrichtung ihres roten Punktes auf die Aussparung im Gegenlichtblendenbajonett des Objektivs. Dann werden sie unter leichtem Druck durch Drehung ge-





sichert. Auf den Normal- und einigen Weitwinkelobjektiven kann die Gegenlichtblende umgestülpt aufgesetzt und durch Drehung verriegelt werden, so daß sie bequem in die Bereitschaftstasche paßt.

1. Ansetzen und Abnehmen des Objektivs

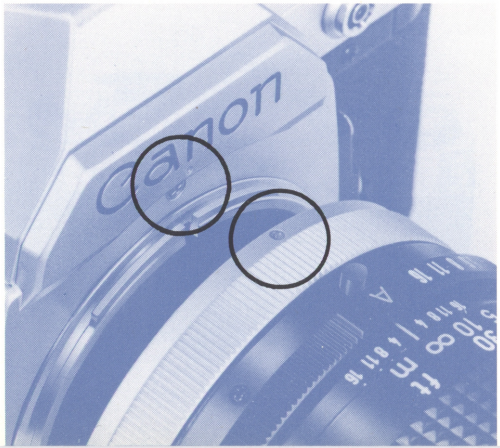
Checkliste

1. Vergewissern Sie sich, daß der Abblendschieber der Kamera nicht für Arbeitsblendenmessung gedrückt und verriegelt ist (S. 55). Sollte dies der Fall sein, erscheint neben dem entsprechenden Übertragungshebel im Kameragehäuse ein roter Punkt.
2. Vergewissern Sie sich, daß der Springblendenhebel an der Rückseite eines FD-Objektivs frei beweglich und nicht verriegelt, d. h. die Springblende nicht ausgeschaltet ist (S. 56).
3. Vergewissern Sie sich vor dem Ansetzen eines FD-Objektivs, daß der Verschluß gespannt und der Film um ein volles Bild weitertransportiert wurde.
4. Nehmen Sie den Hinterdeckel des Objektivs ab.
5. Nehmen Sie den Gehäusedeckel der Kamera ab.

Verfahren mit FD-Objektiven ohne Chromring:
Ansetzen des Objektivs

1. Tastkuppe des Objektivs auf den roten Punkt am Kameragehäuse ausrichten.
2. Objektiv in dieser Stellung unter leichtem Druck ansetzen und bis zum Anschlag nach rechts drehen, so daß sein Sperrknopf deutlich hörbar herausschnellt.

Beim Ansetzen des Objektivs darf der Sperrknopf nicht gedrückt werden! Erst wenn der Sperrknopf herausgeschnellt ist, haben Sie die Gewißheit, daß das Objektiv richtig eingesetzt und voll gekuppelt ist. Wenn es einmal besonders schnell gehen muß oder Sie bei ganz schwachem Licht Objektive wechseln, genügt es, die deutlich fühlbare Tastkuppe des Objektivs wenigstens ungefähr auf den roten Punkt am Kameragehäuse auszurichten und das Objektiv dann beim Ansetzen leicht hin- und herzudrehen, bis es deutlich einrastet und durch Rechtsdrehung wie unter 2. beschrieben verriegelt werden kann. Grundsätzlich sollten Sie jedoch beim Objektivwechseln so präzise wie möglich vorgehen, um Betriebsstörungen zu vermeiden.



Abnehmen des Objektivs

1. Objektiv unter Druck auf seinen Sperrknopf bis zum Anschlag nach links drehen.
2. Objektiv in dieser Stellung abziehen.

Bei abgenommenem Objektiv sind die Blendenlamellen in halbgeschlossener Stellung verriegelt und reagieren nicht auf eine Drehung des Blendenrings.

Verfahren mit FD-Objektiven mit Chromring bzw. FL-Objektiven:

Ansetzen des Objektivs

1. Vergewissern Sie sich, daß der Bajonettring des Objektivs verriegelt ist, da ein Ansetzen an die Kamera sonst nicht möglich ist.
2. Roten Punkt am Bajonettring auf jenen am Kameragehäuse ausrichten.
3. Objektiv in dieser Stellung ansetzen und seinen Bajonettring bis zum Anschlag nach rechts drehen.

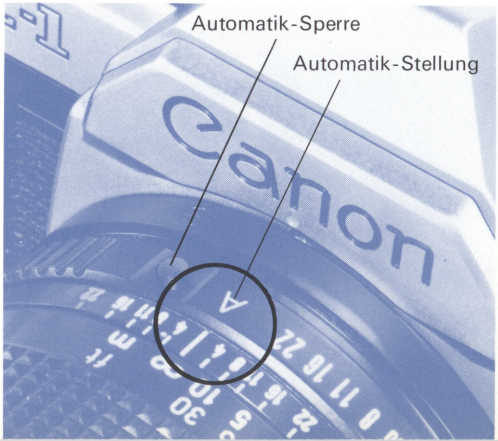
Abnehmen des Objektivs

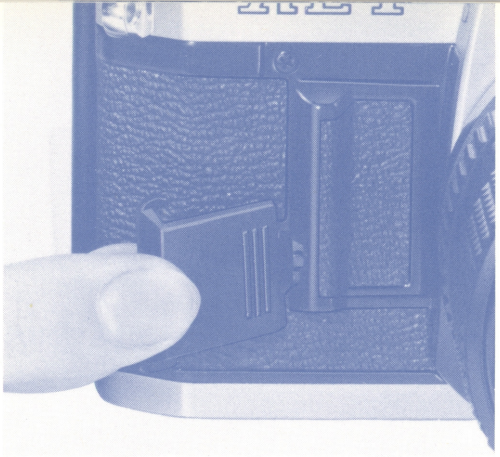
1. Bajonettring bis zum Anschlag nach links drehen.
2. Objektiv in dieser Stellung abziehen.

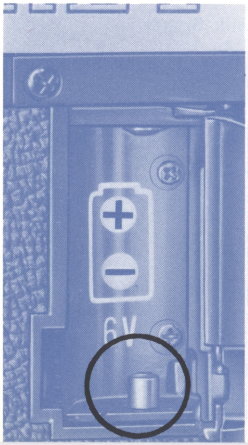
Beim Abnehmen des Objektivs ist besonders darauf zu achten, daß die Kupplungselemente an seiner Rückseite nicht beschädigt werden. Mit Ausnahme des Fischauges 7,5 mm sollten Objektive grundsätzlich mit ihrer Frontlinse nach unten abgestellt werden.
Weitere Informationen über den Einsatz und die Pflege der Objektive finden Sie in deren Bedienungsanleitung.

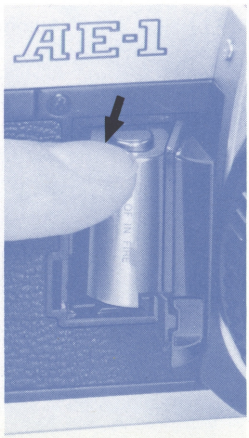
2. Einstellen des Blendenrings auf Automatik

Aufnahmen mit Belichtungsautomatik sind nur möglich, solange der Blendenring eines FD-Objektivs auf Automatik («A») steht. Zur Einstellung auf «A» drücken Sie die Automatik-Sperre und drehen den Blendenring über die kleinste Blende hinaus. Diese Einstellung kann entweder vor oder nach dem Ansetzen des Objektivs an die Kamera erfolgen. In Stellung «A» ist der Blendenring verriegelt. Seine Rückstellung auf eine beliebige Blendzahl kann wiederum unter gleichzeitigem Druck auf die Automatik-Sperre erfolgen.









3. Einlegen der Batterie

Die AE-1 ist nur mit eingesetzter Batterie funktionsfähig. Zum Einlegen einer 6-Volt-Silberoxid-Batterie öffnen Sie den Batteriefachdeckel, vorzugsweise mit dem kleinen Kunststoffschieber, der sich im Zubehörschuh der Kamera befindet.

Achten Sie beim Einlegen der Batterie auf richtige Polung (der mit «+» bezeichnete Pol muß nach oben zeigen). Es empfiehlt sich, die Batterie mit ihrem Minuspol voran einzusetzen. Umgekehrt kippt man zum Herausnehmen ihr Oberteil zuerst nach vorn. Zur Erleichterung des Batteriewechsels kann das Objektiv abgenommen werden. Die Batterie reicht unter normalen Verhältnissen für etwa ein Jahr aus. Beachten Sie bitte den Hinweis auf Seite 77 über den Einsatz der Kamera bei niedrigen Temperaturen.

4. Batterieprüfung

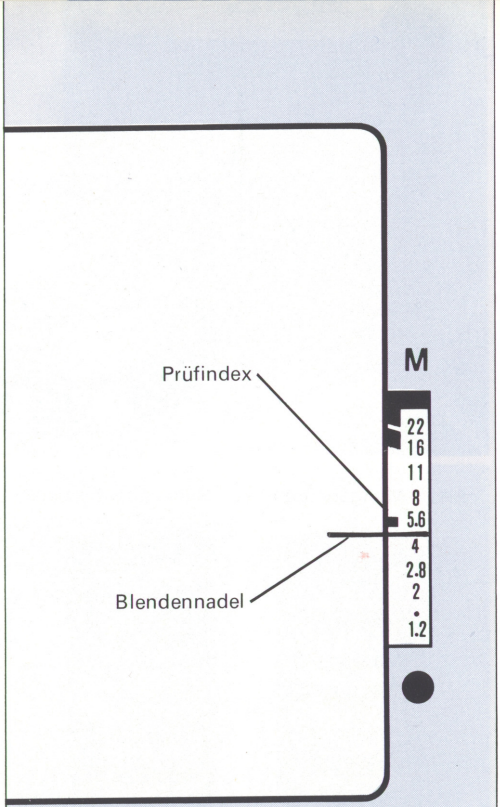
Als elektronisch gesteuerte Kamera ist die AE-1 von einer ausreichenden Spannungsversorgung abhängig.

Eine Batterieprüfung empfiehlt sich in den folgenden Fällen:

1. Nach dem Einlegen einer neuen Batterie.
2. Wenn ein Druck auf den Auslöser nicht zum Verschlußablauf führt.
3. Bei häufiger Benutzung langer Belichtungszeiten.
4. Bei sehr häufiger Benutzung der Kamera.
5. Bei Wiederinbetriebnahme der Kamera nach längerer Lagerung.
6. Bei Aufnahmen unter winterlichen Verhältnissen.

Verwendbare Batterien

6-Volt-Silberoxid-Batterie	UCAR/Eveready Nr. 544, JIS 4G13, Mallory PX 28
6-Volt-Alkali-Mangan-Batterie	UCAR/Eveready Nr. 537



Vorgang der Batterieprüfung

Zur Prüfung der Batterie drückt man den betreffenden Knopf auf der Oberseite der Kamera. Die Anzeige des Ladezustands der Batterie erfolgt durch die Blendennadel im Sucher. Steht die Nadel unter oder auf dem Prüfindex gegenüber Blende 5,6, so ist die Spannungsabgabe ausreichend. Steht die Nadel über dem Index, muß die Batterie ausgewechselt werden. Bei einer frischen Batterie mit voller Ladung schwingt die Nadel auf eine Stellung unter Blende 4 ein. Mit nachlassender Spannung nähert sie sich immer mehr dem Prüfindex.

Zur Beachtung: Das Einschwingen der Blendennadel bis zur völligen Ruhigstellung darf nicht länger als drei Sekunden in Anspruch nehmen. Sollte dies der Fall sein, steht die Batterie kurz vor der Erschöpfung und ist auszuwechseln.

5. Einlegen des Films

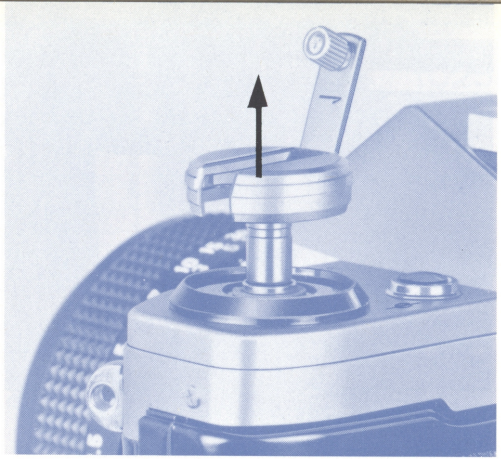
Die Canon AE-1 ist für die Verwendung von Farb- oder Schwarzweißfilm in handelsüblichen Kleinbildpatronen eingerichtet.

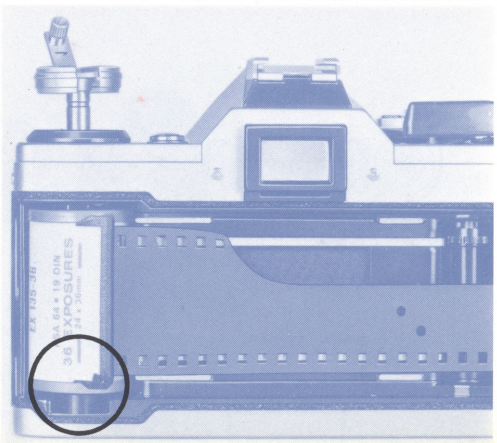
Öffnen der Rückwand

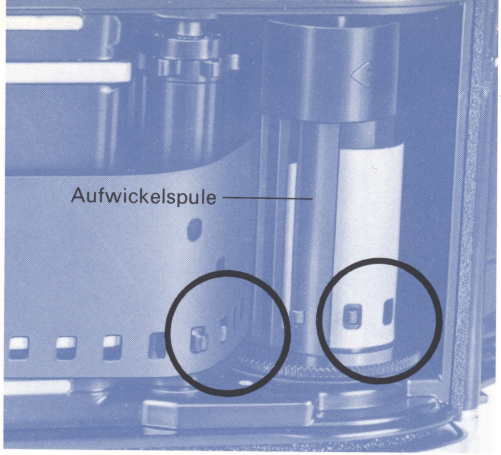
Zum Einlegen einer Filmpatrone muß zunächst die Rückwand geöffnet werden. Ziehen Sie hierzu den Rückspulknopf nach oben, so daß die Rückwand aufspringt. Zum Schließen der Rückwand genügt es, sie wieder fest anzudrücken.
Anstelle der normalen Kamerarückwand kann das Datenrückteil A angesetzt werden, das die Einbelichtung von Tag, Monat und Jahr gestattet (siehe Seite 69).

Filmeinlegen

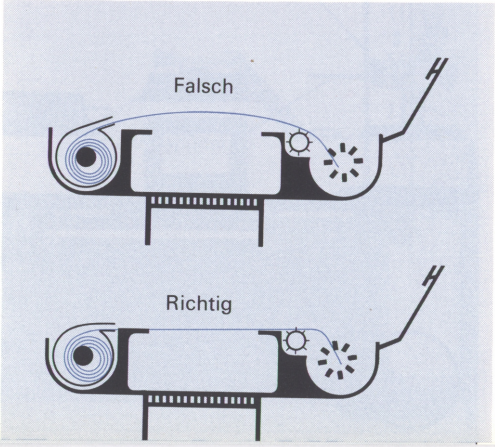
Das Einlegen oder Entnehmen des Films sollte grundsätzlich nicht im direkten Sonnenlicht, sondern mindestens im Körperschatten erfolgen.
Bei herausgezogenem Rückspulknopf Filmpatrone in das Patronenfach einsetzen und Rückspulknopf – gegebenenfalls unter leichter Drehung – wieder einschieben. Der vorstehende Spulenkern der Patrone muß nach unten zeigen. Filmanfang etwas herausziehen







und in einen der Schlitze der Aufwickelspule einführen. *Film durch Betätigung des Schnellschalthebels aufwickeln und darauf achten, daß die Zähne der Zahntrommel in die Perforation eingreifen.*
Vergewissern Sie sich, daß der Film straff gespannt ist. Sollte dies nicht der Fall sein, Rückspulkurbel leicht in Pfeilrichtung drehen, bis ein Widerstand spürbar wird. Vor dem Schließen der Kamerarückwand sollte der Filmvorspann voll aufgewickelt werden.
Vermeiden Sie beim Einlegen des Films jede Berührung des Verschlußvorhangs, der Filmführung oder der Andruckplatte.



Schließen der Rückwand

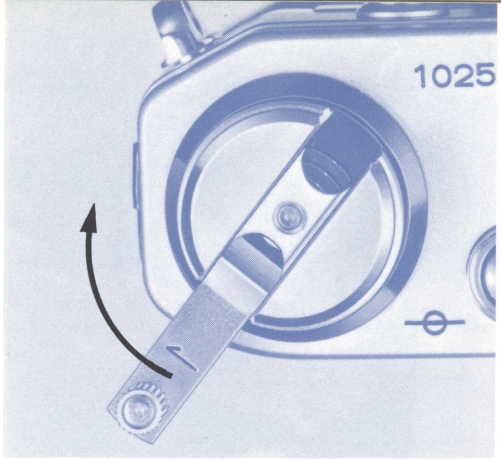
Rückwand anlegen und durch Druck schließen. Rückspulknopf nochmals vorsichtig in Pfeilrichtung drehen, um sicherzustellen, daß der Film straff gespannt ist. Nunmehr können Schnellschalthebel und Auslöser betätigt werden, bis das Zählwerk auf «1» steht.

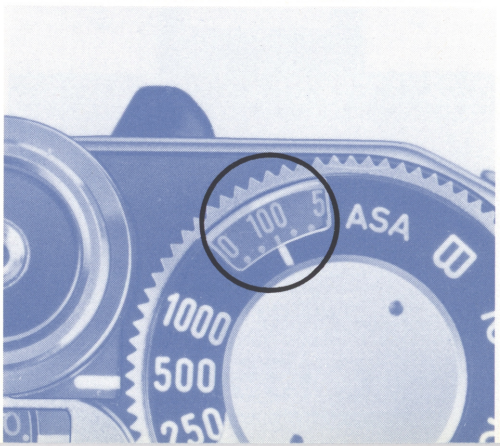
Kontrolle des Filmtransports

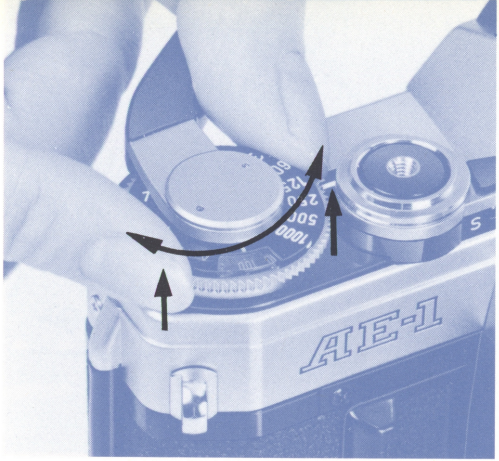
Zur Prüfung des Filmtransports kann der Rückspulknopf beobachtet werden. Dreht er sich bei Betätigung des Schnellschalthebels mit, wird der Film einwandfrei transportiert. Andernfalls ist die Rückwand neuerlich zu öffnen und der Einlegevorgang zu wiederholen.

6. Einstellen der Filmempfindlichkeit

Nach dem Einlegen des Films sollte unverzüglich die Filmempfindlichkeit in ASA eingestellt werden, da diese Einstellung Voraussetzung für einwandfreie Belichtung ist.
Schwenken Sie hierzu den Schnellschalthebel in seine Bereitschaftsstellung 30° vor der Kamerarückwand aus. Heben Sie anschliessend den ASA-Ring um das Verschlußzeitenrad an und drehen Sie ihn, bis die gewünschte ASA-Zahl dem grünen Einstellindex gegenübersteht. Die Empfindlichkeit des verwendeten Films in ASA ist auf der Filmschachtel angegeben. Eine höhere ASA-Zahl steht für höhere Empfindlichkeit, eine niedrigere für geringere Empfindlichkeit des Films.







Die folgenden ASA-Werte können an der AE-1 eingestellt werden. Die Zahlen in Klammern sind Zwischenwerte, die auf der Empfindlichkeitsskala durch Punkte dargestellt werden:

ASA25 (32) • (40) • 50 (64) • (80) • 100 (125) • (160) • 200 (250) • (320) • 400

(500) • (640) • 800 (1000) • (1250) • 1600 (2000) • (2500) • 3200

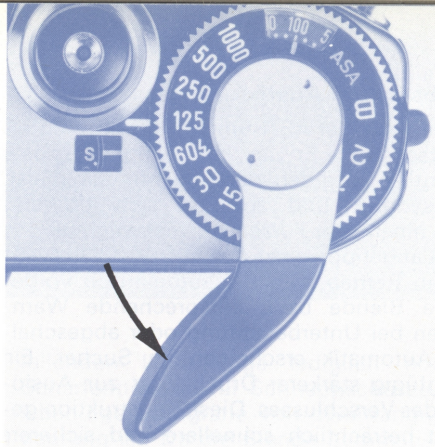
Filmmerkklemme

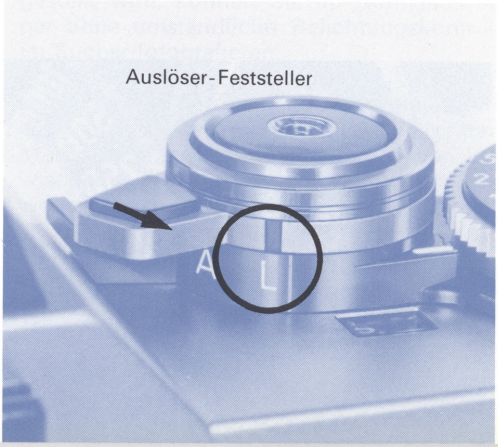
Die Filmmerkklemme auf der Rückwand eignet sich einerseits zur Erinnerung an das eingelegte Filmmaterial. Hierzu genügt es, die Lasche der Filmschachtel abzureißen und in die Klemme zu schieben. Alternativ lassen sich Notizen, z. B. über Aufnahmeort und -datum, dort unterbringen.

Filmtransport und Auslösung

Der Schnellschalthebel besitzt 30° vor der Kamerarückwand eine Rastung für seine Bereitschaftsstellung, in der der Daumen zum Transport bequem dahinterschlüpfen kann. Ein voller Schwung des Hebels transportiert den Film um eine Bildlänge weiter, spannt den Verschluß, bereitet den Schwingspiegel auf die nächste Aufnahme vor und schaltet gleichzeitig das Bildzählwerk um eine Nummer weiter. Während des Spannvorgangs ist eine Auslösung nicht möglich. Der Hebel kann auch in mehreren kleinen Schwüngen betätigt werden.

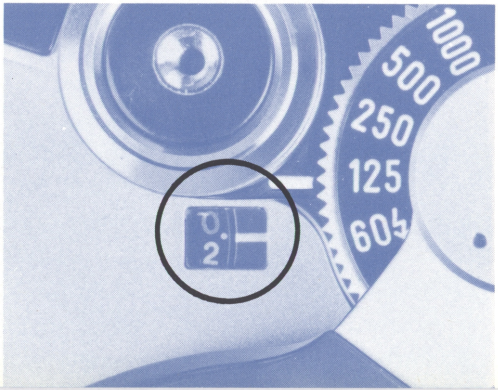
Um auch den oben geschilderten Vorgang zu automatisieren, hat Canon einen motorischen Schnellaufzug in Form des Power Winder A als Zubehör zur AE-1 entwickelt. Dieser erhöht die Schußbereitschaft der Kamera und ihren Bedienungskomfort beträchtlich (Seite 67).





Auslöser und Auslöser-Feststeller

Der Auslöser der AE-1 fungiert gleichzeitig als Hauptschalter. Er ist als Magnetauslöser konstruiert, erfordert dadurch nur minimalen Auslösedruck und zeichnet sich überdies durch einen sehr kurzen Auslöseweg aus.
Leicht angetippt, setzt der Auslöser das Meßwerk in Betrieb, und die automatisch vorgewählte Blende bzw. entsprechende Warnzeichen bei Unterbelichtung oder abgeschalteter Automatik erscheinen im Sucher. Ein geringfügig stärkerer Druck führt zur Auslösung des Verschlusses. Diese Konstruktion gestattet beträchtlich schnellere und sicherere Aufnahmen als Auslöser der herkömmlichen mechanischen Bauweise.
Eine Verriegelung des Auslösers gegen unbeabsichtigte Betätigung ist durch Einstellung jenes Feststellhebels auf «L» möglich, der auch die Selbstauslöserfunktion der Kamera steuert. Es empfiehlt sich, den Auslöser beim Transport der Kamera zur Sicherheit zu verriegeln.
Bei ungenügender Spannungsabgabe der Batterie bleibt der Auslöser automatisch blockiert!



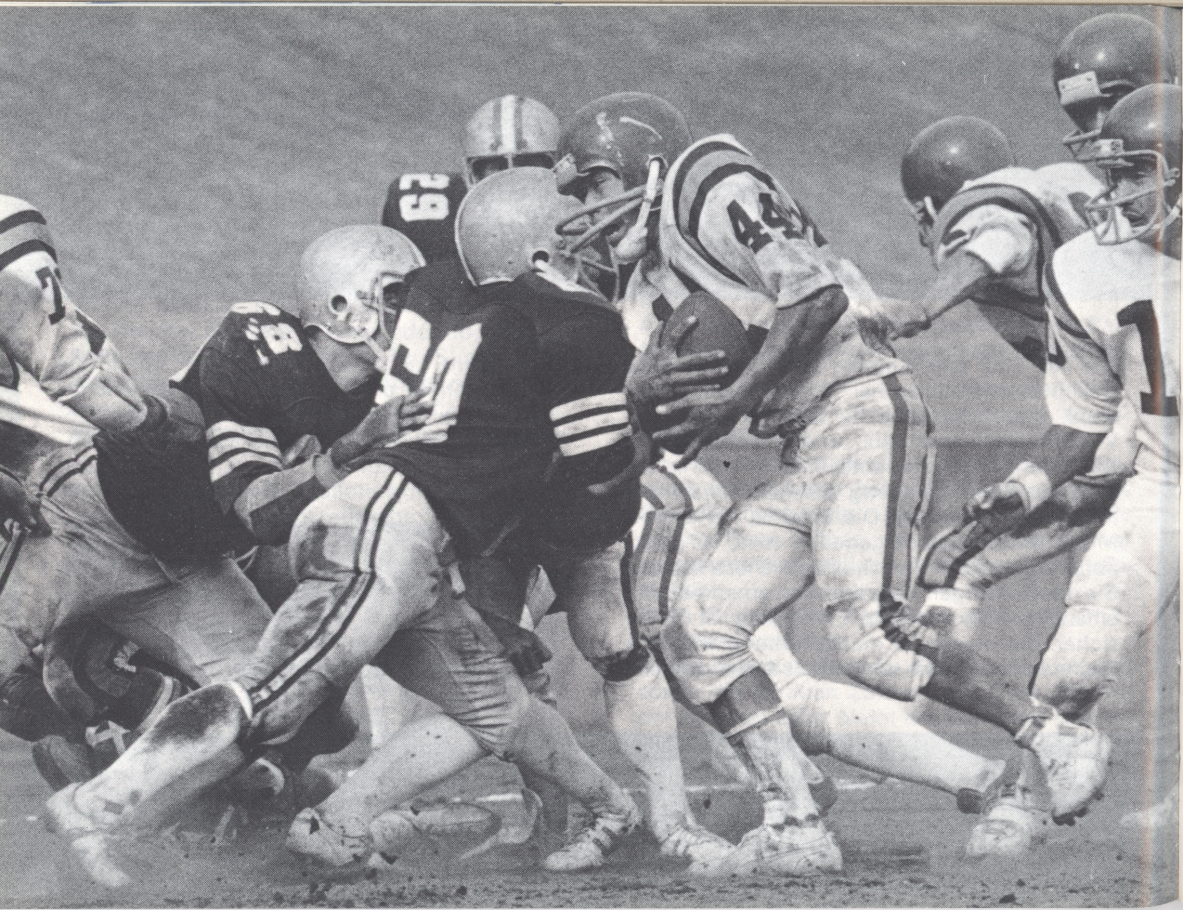
Bildzählwerk

Im Aufnahmebetrieb zählt das Bildwerk vorwärts und schaltet bei jeder Betätigung des Schnellschalthebels um eine Bildnummer weiter. Beim Öffnen der Rückwand springt es automatisch auf die Anfangsstellung «S» zurück.
Beim Rückspulen des Films zählt das Bildzählwerk rückwärts.
Direkt ablesbar sind die Startposition «S», 0 sowie die geraden Zahlen von 2 bis 38. Bei der letzteren Ziffer bleibt das Zählwerk stehen. Die Zahlen 20 und 36 sind orange eingelassen und entsprechen der Aufnahmezahl handelsüblicher Kleinbildfilme in 20er bzw. 36er Patrone.

Allgemeine Bedienungshinweise

Die AE-1 ist eine Kamera mit automatischer Belichtungsregelung bei Verschlußzeitenvorwahl. Canon hat sich für das Verfahren der Verschlußzeitenvorwahl und automatischen Blendennachführung entschieden, weil es die souveräne Beherrschung schnellwechselnder Situationen gestattet. Die Schärfe, mit der Ihr Motiv im Bild wiedergegeben wird, ist direkt abhängig von der Verschlußzeit. Diese können Sie den jeweiligen Verhältnissen entsprechend einstellen – ihre präzise Einhaltung ist Ihnen sicher. Das zweite für die Belichtung wichtige Element, die Blende, beeinflußt außer der einfallenden Lichtmenge lediglich noch die Schärfentiefe, die für Schnappschüsse und die lebendige Fotografie von zweitrangiger Bedeutung ist. Da die Blende automatisch eingestellt wird, können Sie im Normalfall sogar ohne umständliche Belichtungskontrolle im Sucher fotografieren.

Schließlich gestattet Ihnen die Verschlußzeitenvorwahl durch genaue Abstimmung der Zeit auf die Bewegungscharakteristik Ihres Motivs auch eine präzise Dosierung von Verwischungseffekten als Ausdruck der Bewegung oder Abstraktion.

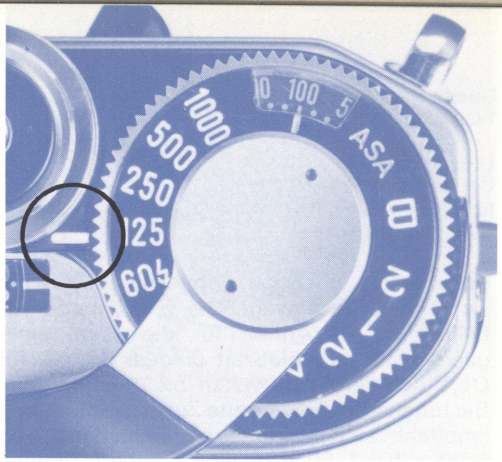


1. Einstellen der Verschlußzeit

Mit dem Verschlußzeitenrad bestimmen Sie die Länge der Zeit, über die das Licht auf den Film einwirkt. Die Verschlußzeiten von 1 bis 1/1000 s und «B» sind weiß eingelassen, die Ziffer 2 für 2 Sekunden Belichtung orange. Die einzelnen Belichtungsstufen basieren auf dem Prinzip der Verdoppelung bzw. Halbierung der wirksamen Zeit. So wirkt das Licht bei 1/250 s nur halb so lange auf den Film ein wie bei 1/125 s. Mit Ausnahme der weißen Ziffer 1 und der orange eingelassenen Ziffer 2 sind sämtliche Zahlen Sekundenbruchteile.

Die «B»-Einstellung dient für Zeitaufnahmen. In dieser Stellung bleibt der Verschluß so lange geöffnet, wie Sie den Auslöser gedrückt halten. Einzelheiten über Zeitaufnahmen finden Sie auf Seite 54.

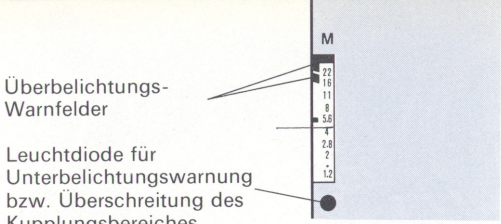
Aufnahmesituation	Verschlußzeitenbereich etwa
Innenaufnahmen	1/30 s –1/60 s
Außenaufnahmen	1/125 s–1/250 s
Aufnahmen am Strand oder im Schnee	1/500 s–1/1000 s



Zur Einstellung der Verschlußzeit wird das Verschlußzeitenrad gedreht, bis die gewünschte Ziffer dem weißen Index gegenübersteht. Eine Drehung über 1000 bzw. B hinaus ist nicht möglich. Beachten Sie bitte, daß sich das Verschlußzeitenrad stets in einer seiner Raststellungen befinden muß. Zwischenwerte können nicht eingestellt werden.

Wahl der Verschlußzeit

Die Wahl der einzustellenden Verschlußzeit richtet sich nach der Motivhelligkeit und ge-



gebenenfalls nach der Schnelligkeit, mit der sich Ihr Motiv bewegt. Die vorstehende Tabelle mag als Anhalt für die Wahl einer geeigneten Verschlußzeit dienen. Sie gilt für Objektive der Brennweiten bis etwa 50 mm. Bei Innenaufnahmen ohne Zusatzbeleuchtung empfiehlt sich danach die Einstellung von 1/30 s bis 1/60 s in einem hellen Zimmer. Für Außenaufnahmen eignet sich im allgemeinen 1/125 s an einem bewölkten Tag bzw. 1/250 s bei Sonnenschein. Bei besonders grellem Licht am Strand oder im Schnee sollten Sie 1/500 s oder 1/1000 s einstellen. Wie bereits erwähnt, beeinflußt auch die Brennweite, des verwendeten Objektivs die Wahl der Verschlußzeit. Je länger nämlich die Brennweite, um so kürzer müssen Sie belichten, um Verwacklungsunschärfe auszuschalten. Als Faustregel können Sie sich merken, daß die Verschlußzeit etwa dem Kehrwert der verwendeten Brennweite entsprechen sollte. Bei einem Objektiv 200 mm entspräche dies einer Belichtung von 1/200 s. Da Zwischenwerte bei der Verschlußzeit nicht einstellbar sind, würden Sie in diesem Fall 1/250 s wählen. Beachten Sie jedoch stets, daß auch die richtige Kamerahaltung entscheidenden Einfluß auf die Schärfe Ihrer Aufnahmen hat (Seite 37).

2. Belichtungsprüfung

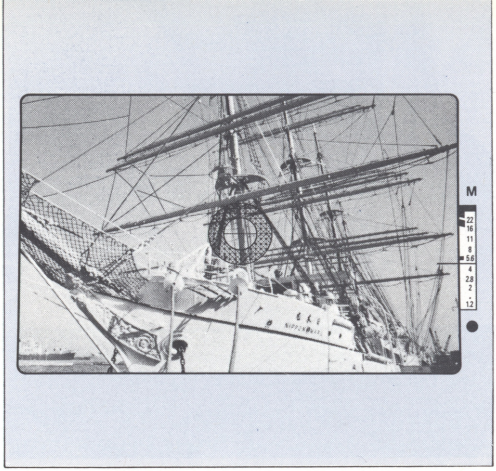
Beim Antippen des Zweistufen-Auslösers setzt sich die Blendennadel im Sucher in Bewegung, sofern die Lichtverhältnisse und die von Ihnen vorgewählte Verschlußzeit zur Einstellung einer Blende innerhalb des verfügbaren Bereichs führen. Mit anderen Worten, sobald die Blendennadel bei leichtem Druck auf den Auslöser auf einen beliebigen Wert unterhalb der Überbelichtungs-Warnfelder schwingt, ohne daß die Leuchtdiode für Unterbelichtung am unteren Ende der Skala blinkt, erhalten Sie durch leicht kräftigeren Druck auf den Auslöser eine perfekte Belichtung, ohne daß Sie sich um weitere Einzelheiten zu kümmern brauchen. Weitere Informationen über die Unterbelichtungs-Warnlampe finden Sie auf Seite 45.

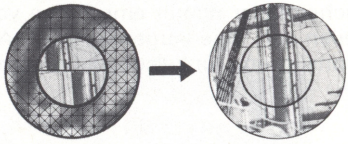
Sollte die Unterbelichtungs-Warnlampe im Sucher aufleuchten oder die Blendennadel in eines der Überbelichtungs-Warnfelder schwingen, ist eine richtige Belichtung jedoch nicht

zu erwarten. In diesem Fall müssen Sie die Verschlußzeit verändern, bis die Blendennadel im normalen Blendenbereich steht. Für diesen Zweck besitzt die AE-1 eine getrennte Belichtungsprüftaste, die mit der linken Hand bedient werden kann, so daß Sie das Verschlußzeitenrad unter ständiger Kontrolle im Sucher wie üblich mit dem rechten Zeigefinger drehen können.
Sobald Sie ein längere Verschlußzeit als 1/30 s einstellen, sollte die Kamera zur Ausschaltung von Verwacklungsunschärfe auf ein Stativ gestellt und ein Drahtauslöser benutzt werden.

3. Scharfeinstellung

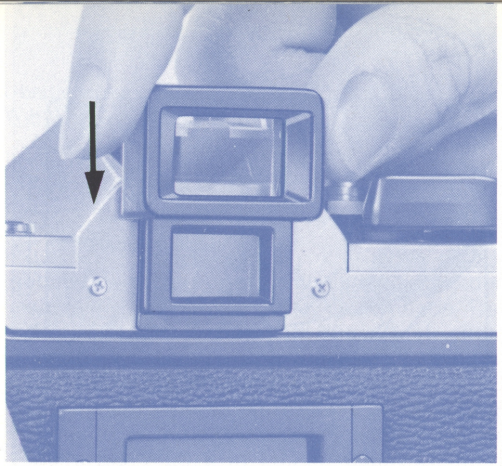
Die AE-1 läßt Ihnen drei Möglichkeiten zur präzisen Scharfeinstellung: das gesamte Mattscheibenfeld, den Schnittbildindikator in der Mitte oder den umgebenden Mikroprismenring.
Der Schnittbildindikator spaltet das Bild horizontal in zwei Teile auf und zeigt Scharfeinstellung an, wenn eine senkrechte Linie in der gewünschten Einstellebene durchgehend erscheint. Der Mikroprismenring hingegen übertreibt die Unschärfe des Mattscheibenbildes so stark, daß das Bild deutlich wahrnehmbar flimmert und nur bei präziser Scharfeinstellung auf die betreffende Ebene völlig





Unscharf Scharf

ruhig und klar erscheint. Welcher dieser drei Einstellhilfen Sie sich bedienen, ist letzten Endes gleich und wird von den jeweiligen Gegebenheiten und Ihrer persönlichen Vorliebe anhängen.



Das Sucherokular nimmt eine Reihe von Zubehörteilen auf: eine Augenmuschel, Augenkorrektionslinsen, Winkelsucher und eine Einstellupe.

Augenkorrektionslinsen

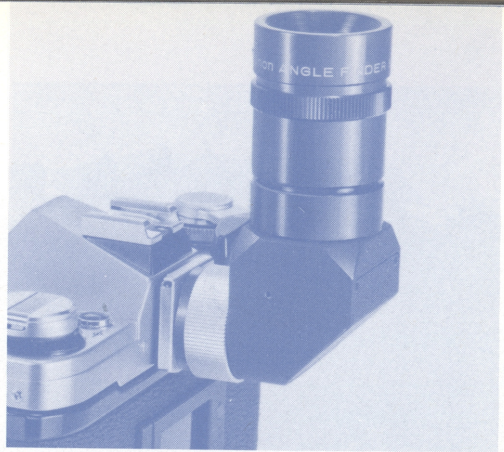
Das Sucherokular der AE-1 ist auf -1 dpt abgestimmt. Kurz- oder Weitsichtige können durch Zuhilfenahme besonderer Augenkorrektionslinsen auch ohne Brille mit der Kamera arbeiten. Diese Linsen sind in 10 verschiedenen Stärken als Zubehör lieferbar: +3, +2, +1,5, +1, +0,5, 0, –0,5, –2, –3 und –4 dpt. Sie werden einfach auf die Fassung des Sucherokulars aufgeschoben.

Sofern Sie sich für eine Augenkorrektionslinse interessieren, sollten Sie eine Dioptrienzahl wählen, die Ihrer Brille am nächsten kommt. Darüber hinaus empfiehlt sich eine kurze praktische Probe mit angesetzter Korrektionslinse.

Da das Kameraokular selbst –1 dpt hat, entspricht die Dioptrienzahl der Korrektionslinsen der endgültigen Stärke des Suchersystems mit aufgesetzter Linse.

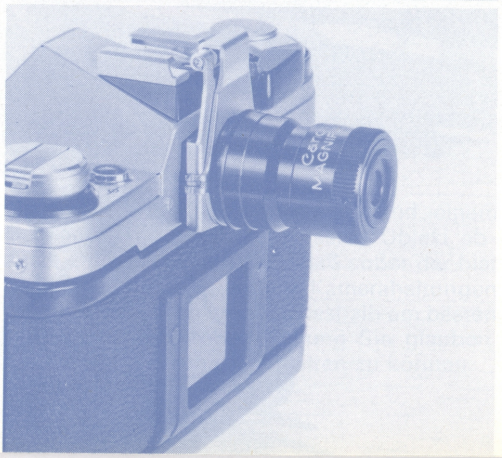
Winkelsucher A2 und B

Die Winkelsucher lassen sich auf die Okularfassung aufstecken. Da sie um 90° drehbar sind, erweisen sie sich als besonders praktisches Zubehör in all jenen Fällen, in denen ein direkter Okulareinblick nicht oder nur schwer möglich ist, z. B. bei Reproduktionen, Nahaufnahmen, Makro- oder Mikro-Aufnahmen. Das Modell A2 bietet ein seitenverkehrtes Bild; das Bild im Winkelsucher B ist seitenrichtig.



Einstellupe S

Die Canon-Einstellupe S vergrößert die Mitte des Sucherbildes 2,5fach und eignet sich damit für die präzise Scharfeinstellung bei Nahaufnahmen. Ihre Augenlinse ist im Bereich von +4 bis –4 dpt verstellbar.
Die Einstellupe S wird mit einem Adapter auf das Sucherokular aufgeschoben. Dieser Adapter besitzt an seiner Oberseite ein Scharnier, mit dem die Lupe nach der Fokussierung zur normalen Betrachtung des Sucherbildes hochgeschwenkt werden kann.



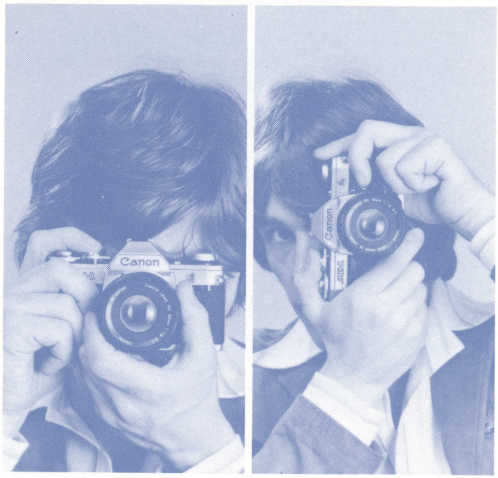
Kamerahaltung

Eine wesentliche Voraussetzung für scharfe Bilder bringt die Canon AE-1 von Haus aus mit: ihr elektromagnetischer Auslöser erfordert einen so geringen Druck, daß er dem Verwackeln entgegenwirkt. Trotzdem sollten Sie beachten, daß die Haltung der Kamera von großer Bedeutung für die Qualität Ihrer Aufnahmen sein kann, denn unsichere oder ungünstige Kamerahaltung ist gleichbedeutend mit Verwacklungsunschärfe.

Nehmen Sie die Kamera zur Auslösung deshalb grundsätzlich fest in die Hand. Die linke Hand umfaßt den Entfernungsring des Objektivs von unten mit Daumen und Zeigefinger oder Mittelfinger, der Handballen stützt die Kamera von unten. Die rechte Hand greift die rechte Seite der Kamera, wobei der Daumen hinter dem Schnellschalthebel und der rechte Zeigefinger auf dem Auslöser liegt. Die anderen Finger der rechten Hand stützen sich an der vorderen Griffplatte der Kamera ab.

Um die Kamera möglichst nicht zu verreißen, stützen Sie den linken Ellbogen fest am Körper ab und drücken die Kamera mit dem Sucher an die Stirn. Der rechte Arm hält die Kamera frei.

Bei Verwendung relativ langer Verschlußzeiten oder bei Einsatz längerer Brennweiten



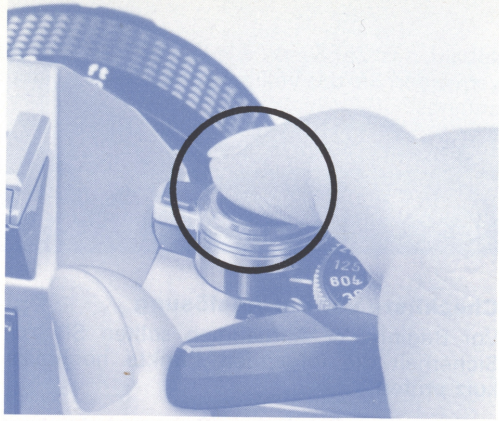
empfiehlt es sich, sich an einer Wand, einem Baum oder einem anderen festen Objekt abzustützen. Es versteht sich, daß außer der hier geschilderten noch andere Kamerahaltungen möglich sind. Probieren Sie deshalb am besten selbst aus, in welcher Stellung Sie glauben, die Kamera am ruhigsten halten zu können.

Wahl des Bildausschnitts

Da Ihnen die AE-1 in vollendeter Form sämtliche Belichtungssorgen abnimmt, können Sie sich mit dieser Kamera voll auf die Aufnahme konzentrieren. Der helle Reflexsucher zeigt Ihnen dabei den Bildausschnitt ohne jede Parallaxe, denn Sie blicken stets durch das eingesetzte Objektiv. Sie können sich folglich darauf verlassen, daß Bildausschnitt und Perspektive genau mit dem Sucherbild übereinstimmen.

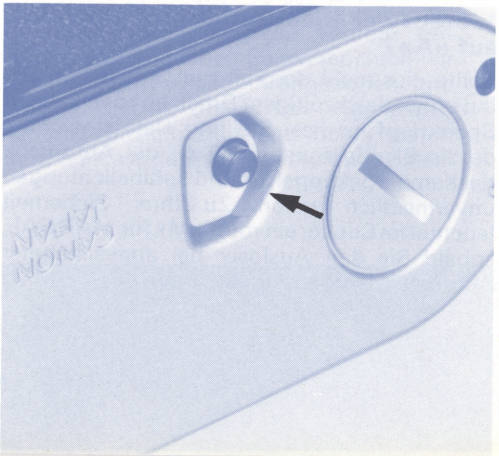
Auslösung

Denken Sie stets daran, daß jede plötzliche Bewegung der Kamera zum Zeitpunkt der Auslösung Verwackelungsunschärfe erzeugen kann. Deshalb ist es durchaus nicht abwegig, unmittelbar vor der Auslösung die Luft anzuhalten, um möglichst jede Körperbewegung auszuschalten. Drücken Sie den Auslöser gleichmäßig und nicht ruckartig durch. Dies gilt um so mehr, je länger die verwendete Brennweite oder Verschlußzeit. Trotzdem sind auch relativ kurze Zeiten keine absolute Gewähr für scharfe Aufnahmen, wenn Sie die Kamera verreißen.



Rückspulen des Films

Wird bei Betätigung des Schnellschalthebels ein Widerstand spürbar, noch bevor der Hebel einen vollen Schwung ausgeführt hat, so deutet dies auf das Filmende hin. Ein Blick auf das Zählwerk schafft Klarheit. Hüten Sie sich in diesem Fall, den Schalthebel mit Gewalt weiterzubewegen, denn Sie würden den Film beschädigen. Vielmehr ist es nun erforderlich, vor dem Öffnen der Rückwand den Freilaufknopf in der Bodenplatte der Kamera zu drücken, die Rückspulkurbel auszuklappen und den Film zurückzuspulen. Wenn Sie die Rückspulbewegung beenden,



sobald das Zählwerk wieder auf «S» steht, vermeiden Sie das völlige Einspulen des Filmanfangs.

Checkliste vor der Auslösung

Vor Beginn der Aufnahmen sollten Sie zur Sicherheit die folgenden Punkte nochmals kurz prüfen:

1. Steht der Blendenring des Objektivs auf «A»?

Sollte dies nicht der Fall sein, so drehen Sie ihn unter gleichzeitigem Druck auf den kleinen Sperrknopf auf diese Stellung. Dies ist wichtig, da die Blende sonst nicht mit der Automatik der Kamera gekuppelt ist und Fehlbelichtungen unvermeidlich wären. Zu Ihrer Sicherheit leuchtet im Sucher ein rotes «M» für MANUAL, sobald Sie den Auslöser bei abgeschalteter Automatik antippen (siehe Seite 46).

2. Haben Sie die Filmempfindlichkeit eingestellt?

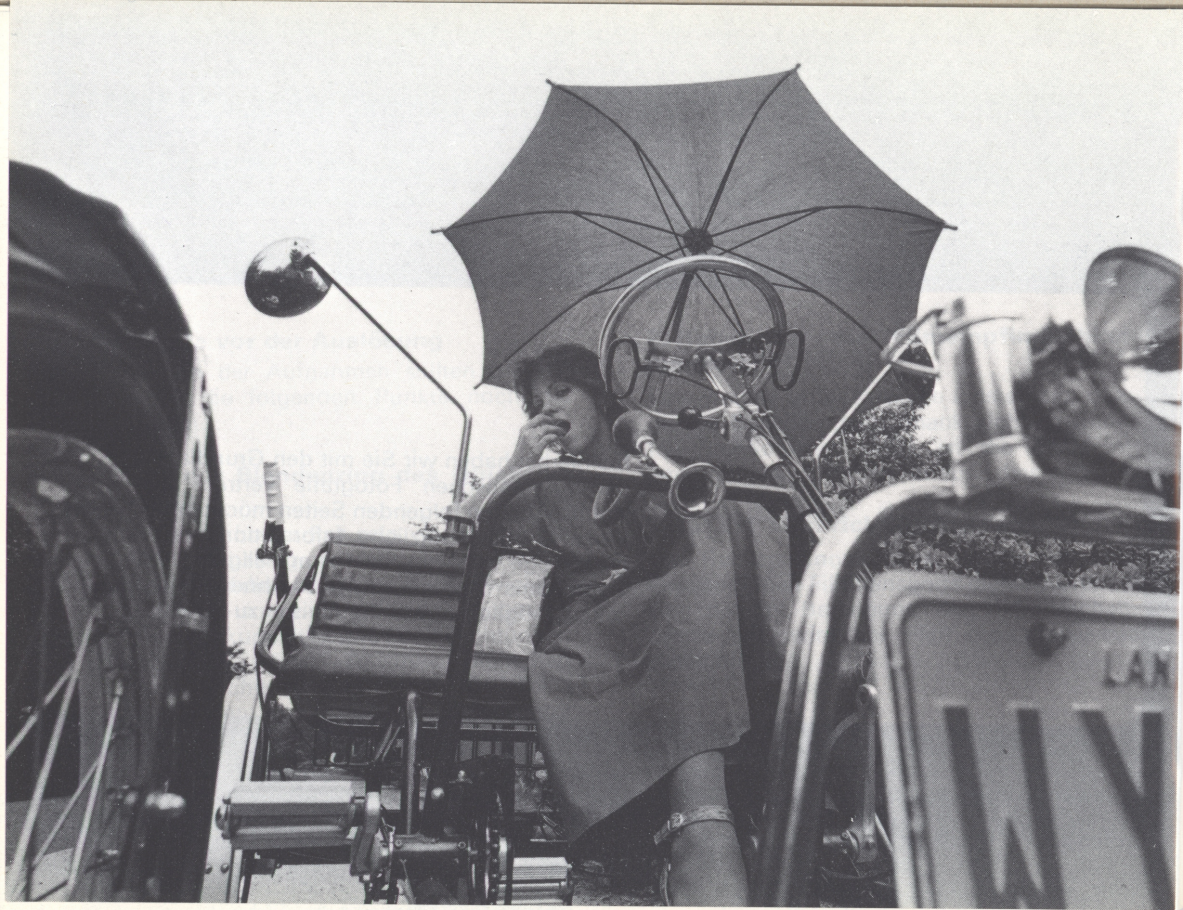
Eine weitere grundsätzliche Einstellung, ohne die die Belichtungsautomatik nicht einwandfrei funktionieren kann, ist die der Filmempfindlichkeit. Prüfen Sie auch diesen Punkt.

3. Ist der Film richtig eingelegt?

Der Rückspulknopf kann zur Kontrolle des einwandfreien Filmtransports dienen. Dreht er sich bei der Betätigung des Schnellschalthebels mit, wird der Film ordnungsgemäß transportiert.

Besondere Hinweise zur Bedienung der AE-1

Bis hierher haben wir Sie mit den Grundlagen der automatischen Fotografie vertraut gemacht. Auf den folgenden Seiten möchten wir Ihnen einige zusätzliche Informationen und Ratschläge geben, die zum allgemeinen Verständnis nützlich sind und Ihnen helfen sollen, möglichst gute Ergebnisse zu erzielen.

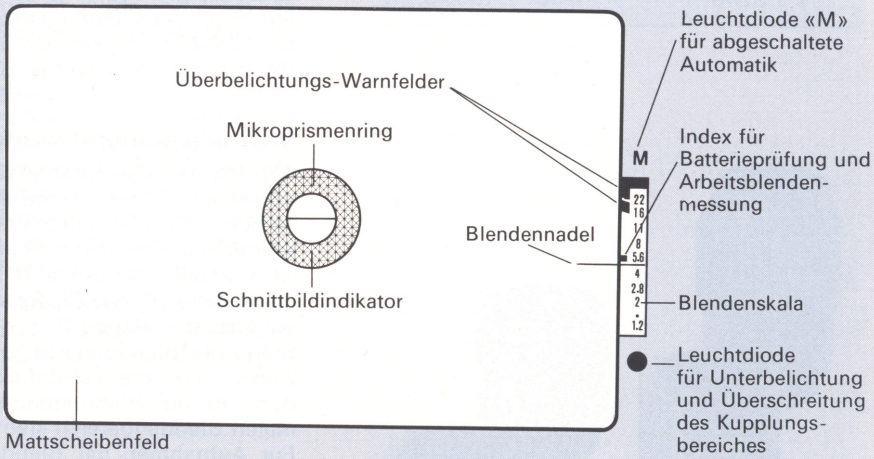

LAN
WY

Sucheranzeige

Getreu der Canon-Tradition, sämtliche wichtigen Informationen leicht ablesbar und nach Möglichkeit außerhalb des eigentlichen Sucherfeldes unterzubringen, konzentrieren sich die Anzeigeelemente im Sucher der AE-1 auf den rechten Rand anschließend an das Sucherbild. Die untenstehende Abbildung erläutert die Bedeutung und Lage der einzelnen Anzeigeelemente.

Meßcharakteristik

Die Canon AE-1 mißt die Gesamthelligkeit des Sucherbildes mit starker Mittenbetonung. Dieses Verfahren vereint einfache Bedienung mit präziser Belichtung.



Filmempfindlichkeit in ASA	Kupplungsbereich
25 • • 50	2 –1/1000 s
• • 100	1 –1/1000 s
• • 200	1/2 –1/1000 s
• • 400	1/4 –1/1000 s
• • 800	1/8 –1/1000 s
• • 1600	1/15–1/1000 s
• • 3200	1/30–1/1000 s

Verschlußzeiten und Meßwerk-Kupplungsbereich

Die nebenstehende Tabelle gibt Aufschluß über den Kupplungsbereich des Meßwerks bei den verschiedenen Filmempfindlichkeiten. Fällt eine Einstellung außerhalb dieses Bereichs, so blinkt die Leuchtdiode unter der Blendenskala wie bei Unterbelichtung. *Da diese Leuchte eine doppelte Funktion erfüllt, empfiehlt sich zunächst die Prüfung, ob die Verschlußzeit innerhalb des Kupplungsbereiches liegt, bevor das Blinken als Zeichen für unzureichende Beleuchtung gewertet wird.*

Überbelichtungs-Warnfelder

Würden die Lichtverhältnisse oder die gewählte Verschlußzeit eine Überbelichtung ergeben, so schwingt die Blendennadel in den roten Warnbereich am oberen Rand der Skala. Dieser ist unterteilt: der obere Teil gilt für Objektive mit kleinster Blende 22, der untere für Objektive mit kleinster Blende 16.
Sollte die Blendennadel Überbelichtung anzeigen, muß die Verschlußzeit verkürzt werden, bis die Blendennadel wieder im normalen Blendenbereich steht.
Für Aufnahmen mit Blende 32, wie sie bei einigen Objektiven einstellbar ist, muß die

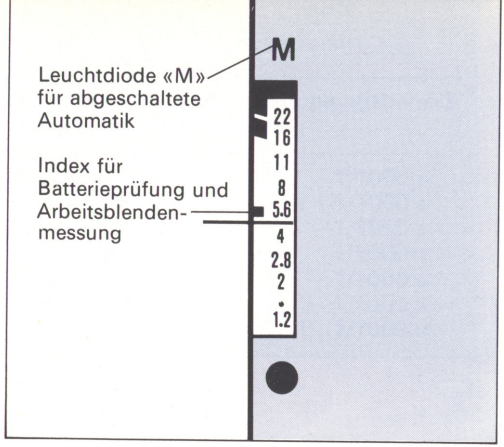
Kamera überlistet werden: Stellen Sie eine so kurze Verschlußzeit ein, daß die Blendennadel auf 22 zeigt. Verlängern Sie anschließend die Verschlußzeit um eine Stufe. Damit ist richtige Belichtung gewährleistet.

Leuchtdiode für Unterbelichtung und Überschreitung des Kupplungsbereiches

Diese Leuchtdiode blinkt, sobald sich eine Unterbelichtung ergeben würde. In diesem Fall muß die Verschlußzeit verlängert werden, bis die Lampe erlischt.

Bei Verwendung nicht besonders lichtstarker Objektive sorgt die Leuchtdiode für eine eindeutige Abgrenzung des Blendenbereichs nach unten, wie sie mit der Skala allein nicht möglich ist, nachdem diese bis 1,2 reicht. Auch in diesem Fall ist folglich die Verschlußzeit zu verlängern, bis die Lampe erlischt.

Die Leuchtdiode blinkt gleichfalls bei Einstellung des Verschlußzeitenrades auf «B» (für Zeitaufnahmen), sobald der Auslöser angetippt wird.



Index für Batterieprüfung und Arbeitsblendenmessung

Zur Arbeitsblendenmessung mit Canon-FL- und anderen Objektiven, die eine Offenblendenmessung nicht gestatten, läßt man die Blendennadel auf diesen Index einspielen (siehe Seite 55).

Leuchtdiode «M» für abgeschaltete Automatik

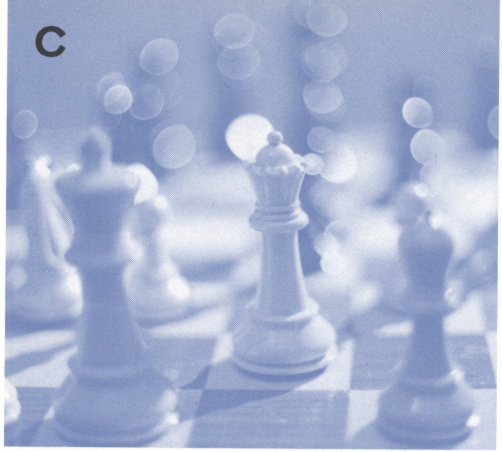
Sobald sich der Blendenring des Objektivs nicht in der Automatik-Stellung «A» befindet, ist eine automatische Belichtungsregelung nicht möglich. Diese Leuchtdiode blinkt deshalb als Warnung, sobald der Blendenring nicht auf «A» steht. Die Warnlampe blinkt damit auch bei Verwendung von Canon-FL-Objektiven, Balgengeräten und ähnlichem Zubehör, mit dem die Belichtung bei Arbeitsblende gemessen wird.

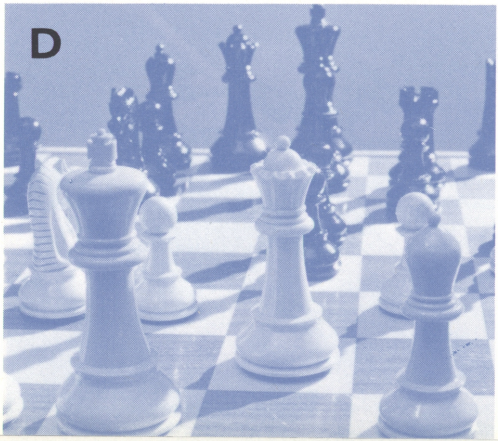
Überlegungen zur Belichtung (Verschlußzeit und Blende)

Zwei Faktoren bestimmen die Belichtung in einer Kamera: die Blende regelt die Menge des einfallenden Lichts, der Verschluß den Zeitraum, über den diese Lichtmenge auf den Film einwirkt. Beide Faktoren ergänzen sich gegenseitig und lassen eine Beeinflussung der Bildwirkung in ziemlich weiten Grenzen zu.

1. Einfluß der Verschlußzeit

Die Verschlußzeit beeinflußt die Abbildungsschärfe im allgemeinen und gestattet dadurch die unterschiedliche fotografische Darstellung der Bewegung.
Bild A zum Beispiel wurde mit 1/250 s aufgenommen. Diese Zeit reichte aus, jede Bewegung «einzufrieren».
Ein gleichartiges Motiv wurde in Bild B mit 1/60 s aufgenommen. Die leichte allgemeine Unschärfe bringt die Bewegung des Motivs sehr gut zum Ausdruck. Es ist eine Frage der Ästhetik, welche dieser beiden Ausdrucksformen man bevorzugt. In jedem Falle gestattet das Prinzip der Verschlußzeitenvorwahl in der AE-1 eine präzise Dosierung der Schärfe durch feste Verschlußzeiten.





2. Einfluß der Blende

Jede Veränderung der Verschlußzeit muß – soll trotzdem die gleiche Belichtung erziehlt werden – eine Änderung der Blendenöffnung nach sich ziehen. In der AE-1 erfolgt diese Änderung automatisch. Jede Verschlußzeitenstufe entspricht dabei genau einer Blendenstufe.

Die Auswirkung der verwendeten Blende, d.h. der Größe der Lichteintrittsöffnung, auf das fertige Bild wird wiederum durch zwei Abbildungen verdeutlicht. Bild C entstand mit einer sehr großen Öffnung, nämlich Blende 1,8. Bei Bild D war das Objektiv voll abgeblendet – auf Blende 16. Die Beispiele zeigen den Einfluß der Blende auf die Schärfentiefe. Während eine große Blende (1,8) nur zur Scharfabbildung eines eng begrenzten Bereiches führt, kann mit einer kleinen Blende (16) bei gleicher Einstellung ein wesentlich größerer Bereich scharf abgebildet werden.

Aufnahmen mit Blendenvorwahl

Natürlich gestattet die AE-1 auch die Vorwahl der Blende für jene Fälle, in denen die genaue Erfassung eines bestimmten Schärfenbereiches nötig ist. Hierzu pendelt man die Blendennadel im Sucher unter Druck auf die Be-

lichtungsprüftaste durch Verstellen des Verschlußzeitenrades ein.

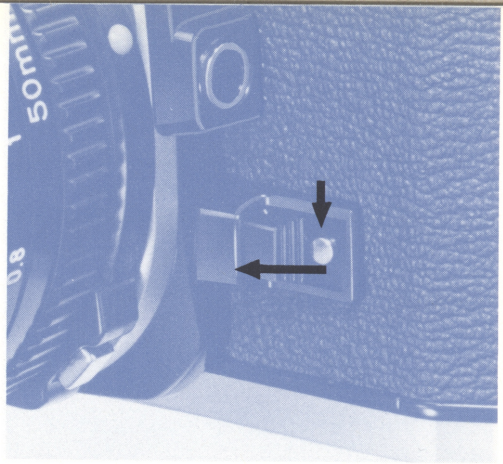
Schärfentiefe

Als Schärfentiefe bezeichnet man den Bereich vor und hinter der eigentlichen Einstellebene, der bei einer bestimmten Blende scharf abgebildet wird. Die Ermittlung der Schärfentiefe ist auf zweierlei Weise möglich: entweder durch effektive Abblendung des Objektivs oder durch Ablesung auf der Schärfentiefenskala des Objektivs.

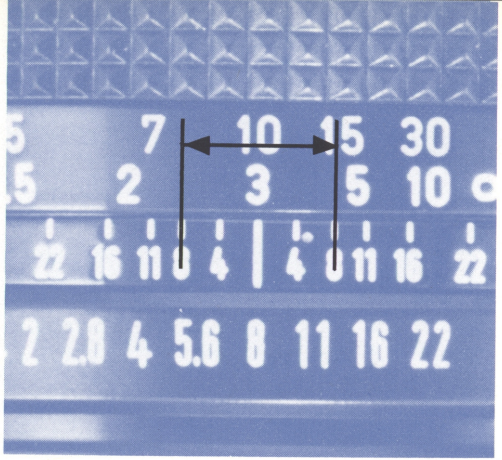
1. Prüfung der Schärfentiefe durch Abblenden

1. Film transportieren und durch Antippen des Auslösers die für die Aufnahme in Frage kommende Blende im Sucher ablesen.
2. Die so ermittelte oder gewünschte Arbeitsblende unter Druck auf die Automatik-Sperre am Blendenring des Objektivs einstellen.
3. Abblendschieber drücken, bis er einrastet. Nunmehr kann die Ausdehnung der Schärfentiefe auf der Mattscheibe beurteilt werden.

– **Die Abblendung eines FD-Objektivs darf nur bei gespanntem Verschluß**



(transportiertem Film) erfolgen. Wäre der Verschluß nicht gespannt, ließe sich die Blende nur bis zu jener Öffnung schließen, mit der die letzte Aufnahme belichtet wurde. Beachten Sie ferner, daß der Abblendschieber gesperrt ist, solange das Objektiv noch auf «A» steht. Mit einem direkt an die AE-1 angesetzten FD-Objektiv ist Arbeitsblendenmessung NICHT möglich!



4. Zur Wiederaufblendung des Objektivs genügt ein Druck auf den kleinen Sperrknopf des Abblendschiebers.
5. *Vor der Rückstellung des Blendenrings auf «A» ist dieser kurz auf volle Öffnung zu drehen.* Dies ist erforderlich, da die bei Abblendung eingestellte Öffnung im Meßkreis der AE-1 gespeichert wird, so daß sich bei der nächsten Aufnahme eine Fehlbelichtung ergeben würde, sollte der Blendenring vor der Rückstellung nicht auf volle Öffnung gedreht werden.

Allgemein gilt, daß die Schärfentiefe mit kleiner werdender Blende zunimmt. Eine ähnliche Wirkung hat auch die Brennweite: je kürzer die Brennweite des Objektivs, desto größer die Schärfentiefe. Hieraus folgert, daß der von einem 28-mm-Objektiv bei einer bestimmten Einstellung und Blende erfaßte Schärfenbereich größer ist als bei einem Objektiv 50 mm mit gleicher Einstellung. Als dritter Faktor schließlich wirkt sich die Einstellentfernung aus. Je größer die Entfernung, auf die ein Objekt eingestellt wird, um so mehr nimmt der Schärfenbereich vor und hinter der Einstellebene zu.

2. Schärfentiefenskala des Objektivs

Jedes Canon-Objektiv besitzt zwischen Blenden- und Entfernungsring eine Schärfentiefenskala, die aus einer Reihe von identischen Blendenzahlen zu beiden Seiten des Einstellindexes besteht. Diese Skala gestattet eine bequeme Ablesung des Schärfentiefenbereichs bei den verschiedenen Einstellentfernungen.
Wird zum Beispiel ein Normalobjektiv 50 mm wie abgebildet auf Blende 8 und 3 m eingestellt, so zeigt die Ablesung der Entfernungsskala gegenüber den beiden Blendenzahlen 8 auf der Schärfentiefenskala, daß sich

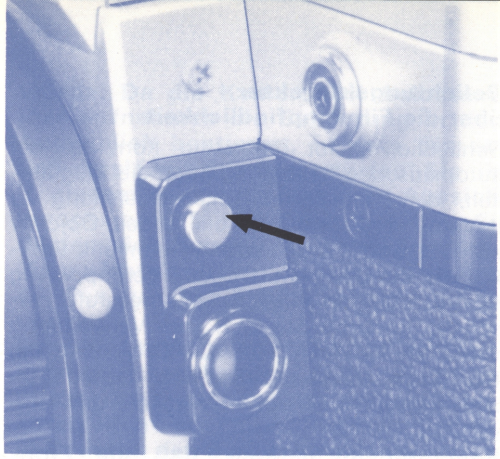
die Schärfentiefe in diesem Fall von etwa 2,4 m bis 4,5 m erstreckt.

Gegenlichtkorrektur

Im allgemeinen sorgt die mittenbetont messende Belichtungsautomatik der AE-1 für optimale Belichtung. Gelegentlich jedoch werden Sie auf Situationen treffen, in denen eine normale automatische Belichtungsmessung zu einer Fehlbelichtung führen müßte. Möchten Sie z. B. eine vor einem hell erleuchteten Fenster stehende Person fotografieren, so wäre eine Unterbelichtung unausbleiblich. Um auch hier eine ausreichende Belichtung zu erhalten, besitzt die AE-1 eine Gegenlichttaste. Wird diese vor Betätigung des Auslösers gedrückt und bis nach der Auslösung gedrückt gehalten, erfolgt die Belichtung automatisch mit einer um 1½ Stufe größeren Blende.

Abschaltung der Automatik

Eine weitere Möglichkeit zur gezielten Belichtung in der AE-1 – z. B. für High-Key-, Low-Key- oder gleichfalls Gegenlichtaufnahmen – besteht in der Abschaltung der Automatik. Hierzu drücken Sie die Automatik-Sperre und drehen den Blendenring des FD-Objektivs auf eine Blende, die um den gewünschten Betrag von der im Sucher angezeigten Automatik-Blende abweicht. Beachten Sie bitte, daß auch bei abgeschalteter Automatik – d. h., direkter Vorwahl einer Blende am Blendenring des Objektivs – im Sucher stets jene Blende angezeigt wird, die von der Automatik in der betreffenden Situation eingestellt würde.



Zur Rückstellung auf Automatik drehen Sie den Blendenring des Objektivs wiederum unter Druck auf die Automatik-Sperre auf «A» zurück.

Belichtungskorrektur über die Filmempfindlichkeit

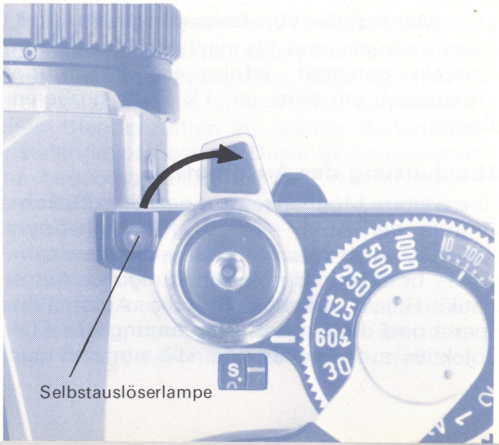
Schließlich bleibt Ihnen zur Korrektur der automatischen Belichtung noch die Möglichkeit, die Filmempfindlichkeitseinstellung zu ändern. In diesem Fall bleibt das Objektiv auf «A», und die Belichtungsautomatik funktioniert wie gewohnt. Da jede Verdoppelung des ASA-Wertes einer Belichtungsstufe entspricht, könnten Sie z. B. bei Verwendung von Film mit ASA 100 (21 DIN) eine um eine Stufe längere Belichtung dadurch erzielen, daß Sie 50 ASA einstellen, und umgekehrt.

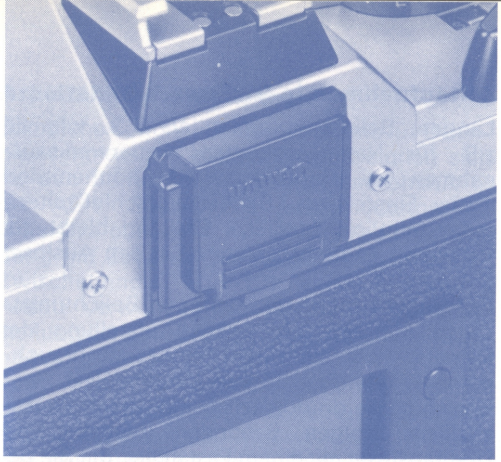
Beachten Sie jedoch, daß die Filmempfindlichkeitseinstellung nach der zu korrigierenden Aufnahme unbedingt auf den richtigen Wert zurückgestellt werden muß, da sich sonst Fehlbelichtungen ergeben würden!

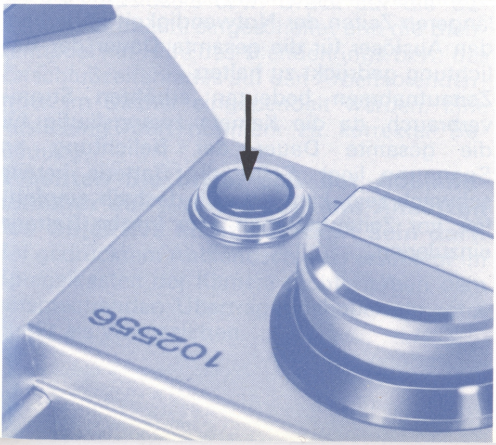
Verwendung des Selbstauslösers

Wenngleich der nächstliegende Verwendungszweck eines Selbstauslösers darin besteht, Sie selbst mit aufs Bild zu bringen, sind seine Einsatzmöglichkeiten damit noch nicht erschöpft. Er eignet sich nämlich ebensogut zur erschütterungsfreien Auslösung ohne Drahtauslöser, z. B. bei Nahaufnahmen, Mikroskopaufnahmen oder Reproduktionen. Eingeschaltet wird der elektronische Selbstauslöser der AE-1 durch Vorziehen seines Hebels. Der Verschlußablauf erfolgt zehn Sekunden nach Betätigung des Auslösers. Die Kamera speichert den im Augenblick der Auslösung gemessenen Belichtungswert. Während des Ablaufs des Selbstauslösers blinkt die Selbstauslöserlampe.

Nach der Aufnahme muß der Selbstauslöserhebel wieder in seine Grundstellung gebracht werden, da sonst die nächste Auslösung wiederum zur Einschaltung des Selbstauslösers führen





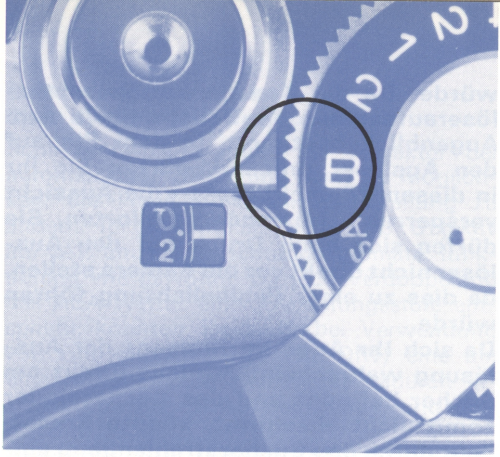


würde. Da die Kamera bei Selbstauslöseraufnahmen die Belichtung in dem Augenblick bestimmt, in dem Sie auf den Auslöser drücken, dürfen Sie ihr in diesem Moment nicht «die Aussicht versperren». Mit anderen Worten, Sie dürfen sich beim Druck auf den Auslöser nicht direkt vor die Kamera stellen, da dies zu einer Fehlbelichtung führen würde.

Da sich Ihr Auge im Moment der Auslösung wahrscheinlich nicht direkt am Sucher befindet und das Sucherokular somit nicht abschirmt, könnte Fremdlicht durch den Sucherstrahlengang eintreten und die Messung verfälschen. Es ist deshalb ratsam, das Sucherokular durch den kleinen Kunststoff-Schieber abzudecken, der sich normalerweise im Zubehörschuh der Kamera befindet.

Abbrechen der Selbstauslöserfunktion

Sollten Sie Ihre Meinung ändern, während der Selbstauslöser bereits läuft, so genügt ein Druck auf den Batterieprüfknopf auf der Kamera-Oberseite, um den Vorlauf abzubrechen. Die Selbstauslöserlampe erlischt.



Sollten Sie hingegen den Selbstauslöserhebel bei laufendem Selbstauslöser in seine Grundstellung zurückschwenken, so erfolgt die Verschlußauslösung, sobald der Hebel diese Grundstellung erreicht.

Zeitaufnahmen in Stellung «B»

Längere Belichtungszeiten als 2 s, wie sie z.B. für Nachtaufnahmen, Feuerwerksaufnahmen usw. erforderlich werden können, sind in der Einstellung «B» des Verschlußzeitenrades möglich. In dieser Stellung bleibt der Verschluß geöffnet, solange Sie den Auslöser drücken.

Es versteht sich, daß längere Belichtungszeiten nur bei sehr fester Aufstellung der Kamera – z.B. auf einem Stativ – zu brauchbaren Ergebnissen führen können. Die Auslösung sollte grundsätzlich mit einem Drahtauslöser erfolgen. Besonders geeignet sind Drahtauslöser mit einem Feststeller, die Sie bei längeren Zeiten der Notwendigkeit entheben, den Auslöser für die gesamte Dauer der Belichtung gedrückt zu halten.

Zeitaufnahmen bedeuten erhöhten Stromverbrauch, da die Kamera zwangsläufig für die gesamte Dauer der Belichtung an Spannung liegt. Sollte die Batterie bereits schwach sein, kann es sich deshalb empfehlen, vor Zeitaufnahmen eine frische Batterie einzulegen.

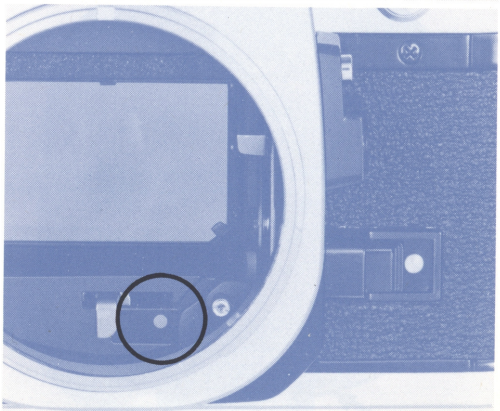
Arbeitsblendenmessung

Sämtliche Canon-FD-Objektive sind für Offenblendenmessung konstruiert und eignen sich für den Betrieb mit Belichtungsautomatik in der AE-1. Sollten Sie jedoch Canon-FL-Objektive oder aber FD-Objektive in Verbindung mit Zubehör wie Balgeneinstellgeräten, Zwischenringen oder z.B. einen Mikrofoto-Ansatz verwenden, so wird eine Handeinstellung der Belichtung mittels Arbeitsblendenmessung nötig.

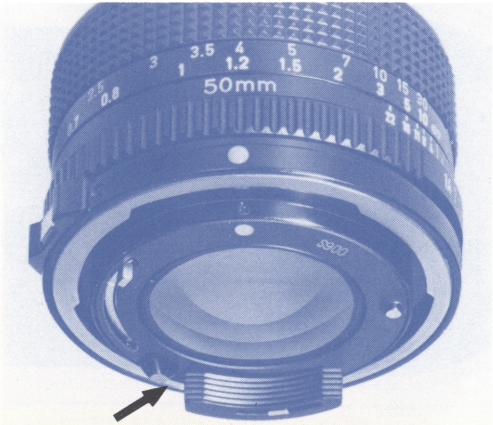
Zum Abblenden des Objektivs drücken Sie den Abblendschieber, bis er einrastet. Anschließend kann das Meßwerk durch Antippen des Auslösers bzw. Druck auf die Belichtungsprüftaste eingeschaltet und die Blendennadel mit Hilfe des Blendenrings bzw. des Verschlußzeitenrades auf den Arbeitsblendenindex im Sucher eingependelt werden. Eine Auslösung führt nunmehr zu korrekter Belichtung.

Beachten Sie bitte, daß der Abblendschieber der Kamera vor dem Ansetzen des Objektivs nicht gedrückt sein darf.

Bei gedrücktem Abblendschieber erscheint im Spiegelkasten der Kamera rechts neben dem entsprechenden Übertragungshebel ein roter Punkt als Warnzeichen.



Im Normalfall dürfen FD-Objektive ohne auszugsverlängerndes Zubehör an der AE-1 ausschließlich für Offenblendenmessung eingesetzt werden, da Arbeitsblendenmessung in diesem Fall Fehlbelichtungen zur Folge hätten. Lediglich bei Verwendung nichtautomatischen Zubehörs zwischen Objektiv und Kameragehäuse gibt Arbeitsblendenmessung einwandfreie Ergebnisse.



Ausschaltung der Springblende

Die Verwendung nichtautomatischen Zubehörs bzw. eines Umkehrrings zwischen Kamera und einem FD-Objektiv erfordert die Abschaltung der Springblende, damit der Blendenring direkt auf die Blende wirken kann. Die Bedienungsanleitung für das jeweilige Zubehör sagt Ihnen, in welchen Fällen dies nötig ist.
Bei Arbeitsblendenmessung blinkt im Sucher wie üblich das «M» über der Blendenskala zur Erinnerung an die manuelle Einstellung der Blende.

Bei allen FD-Objektiven ohne Chromring – mit Ausnahme der Makro-Objektive – wird die Springblende wie folgt ausgeschaltet:

1. Vor dem Ansetzen des Objektivs den Adapter zur Ausschaltung der Springblende auf den Springblendenhebel an der Objektivrückseite aufsetzen, Springblendenhebel nach rechts schieben und Adapter in den Führungsschlitz einsetzen, so daß der Hebel in dieser Stellung festgehalten wird.
2. Objektiv an das Zubehör ansetzen. Die Blende reagiert nunmehr direkt auf eine Drehung des Blendenrings.

Vergessen Sie nach den Aufnahmen keinesfalls die Wiedereinschaltung der Springblende, da Fehlbelichtungen sonst unvermeidlich wären!

Bei allen FD-Objektiven mit Chromring und den FD-Makro-Objektiven wird die Springblende wie folgt ausgeschaltet:

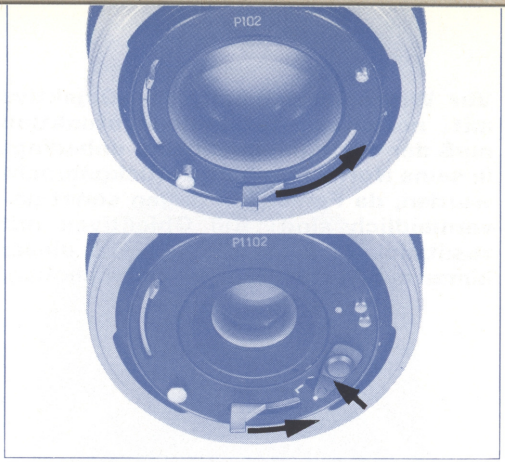
1. Vor dem Ansetzen des Objektivs Springblendenhebel an der Objektivrückseite nach rechts schieben, wo er einrastet.
2. Objektiv wie üblich an das Zubehör ansetzen. Die Blende reagiert nunmehr direkt auf eine Drehung des Blendenrings.

Einige dieser Objektive besitzen einen zusätzlichen Klemmhebel. In diesem Fall wird der Springblendenhebel an seinen rechten Anschlag und der Klemmhebel auf «L» gegeschoben, so daß der Springblendenhebel verriegelt ist.

Bei Verwendung eines Umkehrrings ist zusätzlich die Makro-Blende in das Objektivbajonett einzusetzen.

Umgehen können Sie die Ausschaltung der Springblende bei Verwendung eines nichtautomatischen Zubehörs oder Umkehrrings durch Benutzung des Canon-Automatik-Makrorings bzw. des Doppeldrahtauslösers, die als Zubehör lieferbar sind.

(Siehe den Hinweis auf der folgenden Seite.)



Vor Wiederverwendung des Objektivs mit normaler Springblendenfunktion muß der Springblendenhebel unbedingt in seine Normalstellung zurückgebracht werden, da Fehlbelichtungen sonst unvermeidlich sind! Bei Objektiven mit zusätzlichem Klemmhebel wird dieser hierzu auf den weißen Punkt geschoben.

Objektivanschluß

Sämtliche FD-Objektive besitzen an ihrer Rückseite wichtige Kupplungselemente zum Kameragehäuse. Setzen Sie die Objektive deshalb bitte grundsätzlich mit der Frontlinse nach unten ab, um eine Beschädigung der Kupplungselemente zu vermeiden (einzige Ausnahme: Fischauge 7,5 mm).

Die folgenden älteren Objektive lassen sich aus technischen Gründen nicht mit dem Innenmeßsystem der Kamera verwenden und dürfen nur mit gespanntem Verschluß angesetzt werden:

FL 1:3,5/19 mm
FL 1:2,5/35 mm
FL 1:1,8/50 mm
FL 1:1,2/58 mm.
R 1:2,5/35 mm
R 1:1,8/50 mm
R 1:2/100 mm

Kupplungselemente der Objektive

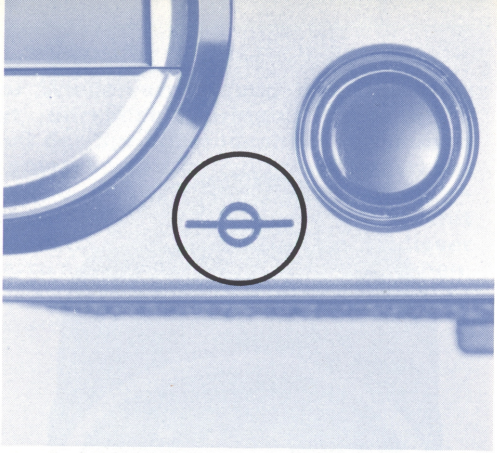
Blendensimulator
Dieser Hebel gibt die vorgewählte Blende in das Meßwerk ein. Er ist mit dem Blendenring gekuppelt.

Lichtstärkenkontakt
Dieser Kontakt gibt die Lichtstärke des Objektivs in das Meßwerk ein.

Springblendenhebel
Dieser Hebel schließt die Blende vor dem Verschlußablauf auf den vorgewählten Wert. Er ist ferner mit dem Abblendschieber gekuppelt.

Automatik-Schaltstift
Dieser wird bei Einstellung auf Automatik ausgefahren. Er ist zur Signalübertragung bei automatischer Belichtung erforderlich.

Unbelegter Kontaktstift
Dieser Stift ist für die Verwendung mit noch in Entwicklung befindlichem Zubehör bestimmt.



Filmebenenmarkierung

Dieses Zeichen auf der Oberseite der Kamera – links vom Dachkantprisma, zwischen Rückspulknopf und Batterieprüfknopf – gibt die genaue Lage der Filmebene an. Auf diese sind sämtliche Entfernungsgravuren des Objektivs bezogen. Im Normalfall werden Sie die Filmebenenmarkierung nicht benötigen. Bei besonders kritischen Nahaufnahmen kann sie jedoch als Bezugspunkt für eine direkte Ausmessung des Aufnahmeabstandes dienen.

Objektivskalen

Blendenskala

Wie die Pupille unseres Auges gestattet die Blende eines Objektivs eine Veränderung der Lichteintrittsöffnung und damit eine Steuerung der eintretenden Lichtmenge.
Als Maß für die Größe der Öffnung verwendet man sogenannte Blendenzahlen (kurz «Blenden»), die sich aus einer Division der Objektivbrennweite durch den wirksamen Öffnungsdurchmesser ergeben. Die heute benutzte Blendenskala beruht auf dem Prinzip der Verdoppelung bzw. Halbierung der eintretenden Lichtmenge. Die untenstehende Tabelle zeigt das Verhältnis zwischen eintretender Lichtmenge und Blendenzahlen mit Blende 2 als Ausgangspunkt.
Die Blendenringe der Objektive sind im Normalfall mit Rastungen bei vollen und halben Blendenstufen versehen. Gewisse Objektivlichtstärken durchbrechen das Verdoppelungsprinzip (z.B. 3,5 – 2,5 – usw.), eine Tatsache, die für Ihre praktischen Aufnahmen im Normalfall jedoch keine Bedeutung besitzt.

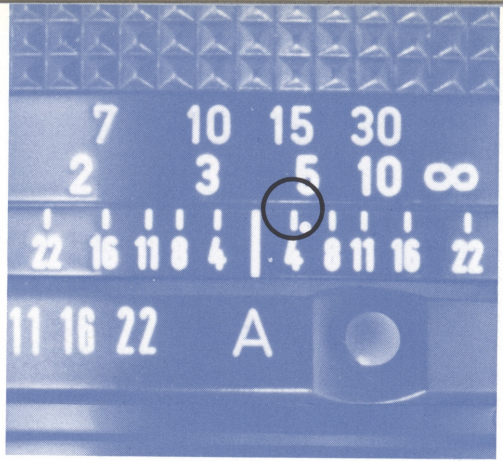
Blendenzahl	1.2	1.4	2	2.8	4	5.6	8	11	16
Eingelassene Lichtmenge (ausgehend von Blende 2)	3	2	1	1/2	1/4	1/8	1/16	1/32	1/64

Entfernungsskala

Diese Skala gibt Einstellentfernungen von der Filmebenenmarkierung an und dient gewöhnlich nur der allgemeinen Orientierung bzw. der Ablesung der Schärfentiefe, für Leitzahlrechnungen bei nicht-automatischen Blitzaufnahmen oder Aufnahmen mit Infrarotfilm. Bei einstelligen Zahlen gilt die Mitte der Zahl, bei zweistelligen Zahlen die Mitte zwischen beiden Ziffern für die Einstellung.

Schärfentiefenskala

Die Bedeutung und Verwendung dieser Skala wurde bereits auf Seite 50 erläutert.



Infrarotindex

Infrarotstrahlen kommen etwas hinter den Strahlen des sichtbaren Lichts zum Schnitt. Dies erklärt, warum bei Verwendung von Infrarotfilm eine gewisse Korrektur der Entfernungseinstellung erforderlich ist. Für diesen Zweck befindet sich ein kleiner roter Punkt innerhalb der Schärfentiefenskala, der anstelle des normalen Indexes für die Einstellung bei Infrarotaufnahmen gilt.

Die Einstellkorrektur ist einfach: Fokussieren Sie wie üblich und drehen Sie den Entfernungsring anschließend etwas weiter, so daß jene Einstellung, die sich zunächst gegenüber dem Haupteinstellindex befand, nunmehr dem Infrarotindex gegenübersteht. Die Abbildung zeigt ein solches Beispiel für den Aufnahmeabstand 5 m.

Bei Verwendung von Schwarzweiß-Infrarotfilm muß sichtbare Strahlung durch ein dunkles Rotfilter (R1) ausgeschaltet werden. Bei Infrarot-Farbfilm ist eine Fokuskorrektur nicht erforderlich. Beachten Sie in jedem Fall die Anweisungen des Filmherstellers.

Die Lage des Infrarotindexes wurde für Infrarotfilm mit einer Hauptempfindlichkeit bei 800 nm (z. B. Kodak IR 135) in Verbindung mit einem Rotfilter wie dem Wratten 87 berechnet.

Zubehör, Pflege und Aufbewahrung der Kamera, Verschiedenes

Canon Speedlite 155A

Die vielseitige Elektronik der Canon AE-1 übernimmt auch die Steuerung des besonders für diese Kamera geschaffenen Elektronenblitzgeräts Speedlite 155A. Mit diesem Gerät brauchen Sie weder die Verschlußzeit noch die Blende an der Kamera einzustellen.

Das Speedlite 155A wird einfach in den Zubehörschuh der AE-1 geschoben und mit seiner Klemmschraube gesichert. Sobald die Bereitschaftslampe des Blitzgeräts aufleuchtet, schaltet die Kamera automatisch auf die Synchronzeit 1/60 s um, ungeachtet der Einstellung des Verschlußzeitenrades. Lediglich in Stellung «B» ist eine solche Umschaltung nicht möglich. In der Automatik-Stellung des Objektivs wird die gewählte Programmblende ebenso selbsttätig eingestellt wie die Arbeitsblende mit Belichtungsautomatik bei Tage. Nach dem Zünden des Blitzes schaltet die Kamera bei erloschener Blitzbereitschaftslampe automatisch auf die eingestellte Verschlußzeit zurück, so daß unmittelbar anschließend Aufnahmen mit normaler Belichtungsautomatik möglich sind.

Selbstverständlich kann das Speedlite 155A auch als normales Computer-Blitzgerät verwendet werden. Dies ist z. B. mit Canon-FL-Objektiven erforderlich, die keine automatische Blendennachführung gestatten. Die automatische Umschaltung der Verschlußzeit auf 1/60 s erfolgt jedoch auch in diesem Fall mit dem Aufleuchten der Blitzbereitschaftslampe.

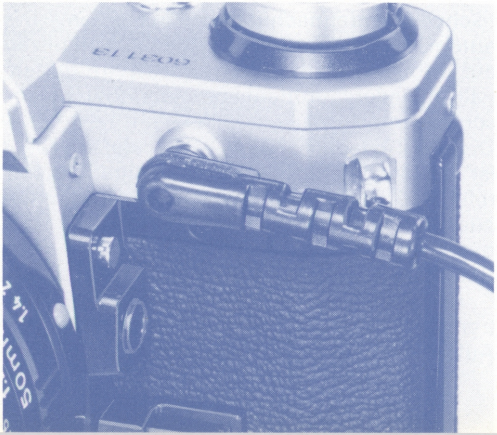
Der im Speedlite 155A verwendete Sensor ist so ausgelegt, daß übermäßige Objektreflexion in der Bildmitte zugunsten einer ausgewogeneren Allgemeinbelichtung gedämpft wird.

Bei abgeschaltetem Speedlite 155A ist das Gerät völlig von der Kamera-Elektronik getrennt, so daß es ohne weiteres auch bei Aufnahmen mit normaler Belichtungsautoma-

tik im Zubehörschuh der Kamera verbleiben kann.
Die Canon Speedlites 177A und 199A sind gleichfalls für vollautomatische Blitzaufnahmen mit der AE-1 verwendbar. Ausführliche Angaben über diese Geräte finden Sie in der jeweiligen Bedienungsanleitung.

Blitzaufnahmen mit der AE-1

Bei Verwendung der AE-1 mit einem Canon Speedlite 155A, 177A oder 199A wird die Synchronzeit bei Aufleuchten der Blitzbereitschaftslampe automatisch an der Kamera eingestellt.



Blitzkontakte

Die AE-1 bietet zwei Anschlußmöglichkeiten für Blitzgeräte: über Mittenkontakt im Zubehörschuh bzw. über den Kabelkontakt an der Kameravorderseite. Bei Verwendung beider Kontakte ist die gleichzeitige Zündung zweier Blitzgeräte möglich.

Für Blitzaufnahmen verwendbare Verschlußzeiten

Verschluß-zeiten	1/1000	1/500	1/250	1/60	1/30	1/15	1/8	1/4	1/2	1	2	B
FP-Lampen					△	○	○	○	○	○	○	○
M- + F-Lampen					△	○	○	○	○	○	○	○
Elektronen-blitz				○	○	○	○	○	○	○	○	○

(△ = je nach Lampentyp möglicherweise ungleiche Ausleuchtung.)

Bei Verwendung der AE-1 mit einem anderen Blitzgerät als den Canon Speedlites 155A, 177A bzw. 199A muß die Synchronzeit 1/60 s am Verschlußzeitenrad und die erforderliche Arbeitsblende am Blendenring des Objektivs eingestellt werden.

Canon Power Winder A

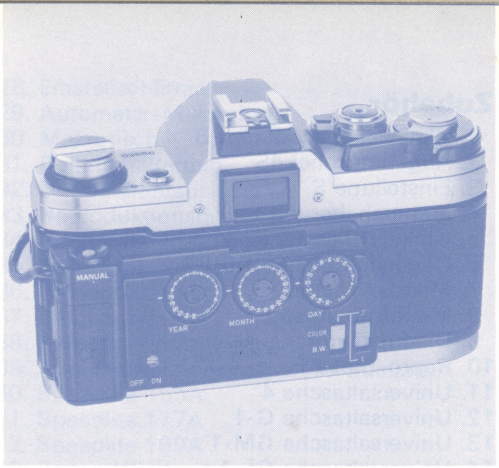
Der Canon Power Winder A ist ein motorischer Schnellaufzug, der die Belichtungsautomatik der AE-1 sinnvoll ergänzt. Denn durch automatischen Filmtransport nach jeder Auslösung entfällt auch der letzte Vorgang – die Betätigung des Schnellschalthebels – der Ihre Aufmerksamkeit ablenkt und Zeit kostet. So sind Sie mit dem Power Winder A in der Lage, Ihren Motiven durch Licht und Schatten zu folgen und präzise im günstigsten Augenblick auszulösen, ohne durch mechanische Verrichtungen daran gehindert zu werden. Als Besonderheit gestattet der ausgesprochen kleine und handliche Schnellaufzug sogar laufenden Betrieb mit einer Aufnahmefrequenz von maximal 2 B/s. Hierfür steht der Verschlußzeitenbereich von 1/60 bis 1/1000 s zur Verfügung. Geben Sie den Auslöser der Kamera nach jeder einzelnen Belichtung frei, wird anschließend nur der Film transportiert und der Verschluß gespannt – die Kamera ist umgehend zur nächsten Aufnahme bereit. Für Einzelaufnahmen dieser Art können Sie jede beliebige Verschlußzeit verwenden.

Der Power Winder A kann in Sekunden an jede serienmäßige AE-1 angesetzt werden. Er bildet eine so gewichts- und griffgünstige Einheit mit der Kamera, daß deren Handlichkeit

in keiner Weise leidet. Selbst bei angesetztem Schnellaufzug können Sie den Film jederzeit auch von Hand transportieren, sobald der Power Winder ausgeschaltet ist.

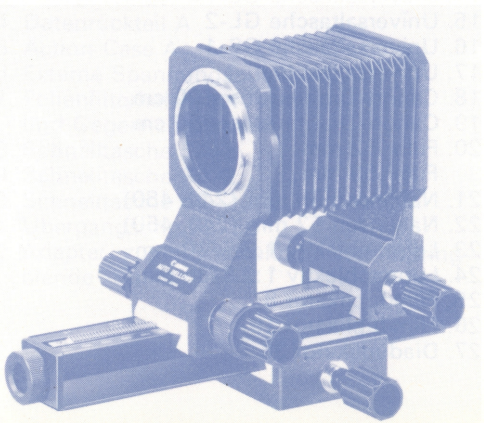
Datenrückteil A

Das Datenrückteil A läßt sich mit wenigen Handgriffen anstelle der normalen Kamerarückwand ansetzen. Es gestattet die gleichzeitige Einbelichtung von Tag, Monat und Jahr bzw. von Buchstaben oder römischen Ziffern in die rechte untere Bildecke. Durch diese Vielseitigkeit sind die Grenzen seines Anwendungsbereichs sehr weit gesteckt.



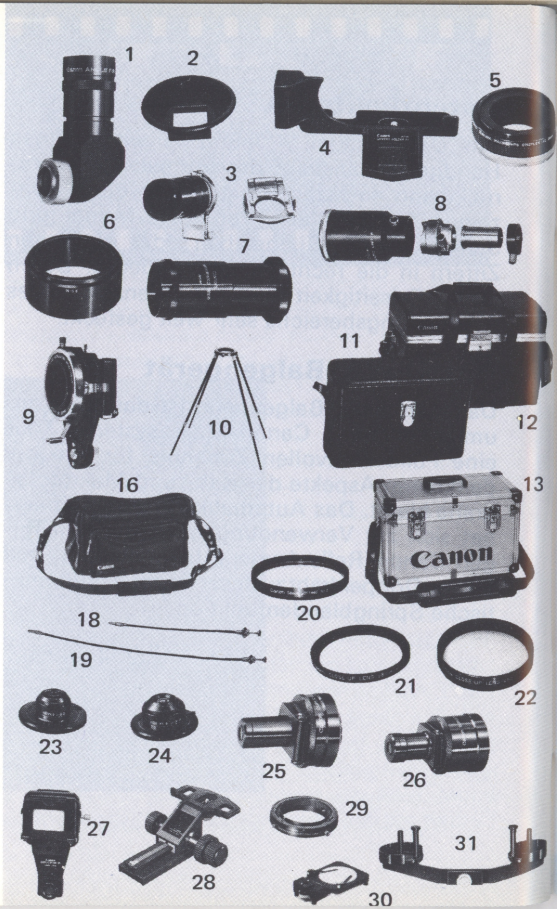
Automatik-Balgengerät

Das Automatik-Balgengerät ist das Herz des umfangreichen Canon-Makrosystems, das eine Fülle wertvollen Zubehörs für alle nur denkbaren Aspekte der Nah- und Makrofotografie bietet. Das Automatik-Balgengerät eignet sich zur Verwendung mit jeder einäugigen Canon-Reflexkamera. In Verbindung mit einem Doppeldrahtauslöser bietet es automatische Springblendenfunktion.



Zubehör

1. Winkelsucher A2 und B
2. Augenmuschel 4S
3. Einstellupe S
4. Kamerahalterung F3
5. Umkehrringe FL 52 und FL 58
6. Gegenlichtblende BS-52
7. Mikro-Adapter
8. Mikrofoto-Ansatz F
9. Diaduplikator
10. Repro-Stativ F
11. Universaltasche 4
12. Universaltasche G-1
13. Universaltasche GM-1
14. Universaltasche GL-1
15. Universaltasche GL-2
16. Universaltasche GS-1
17. Universaltasche L-1
18. Canon-Drahtauslöser 30 cm
19. Canon-Drahtauslöser 50 cm
20. Filter 52 mm
    Filter 58 mm
21. Nahlinsen 58 mm (240, 450)
22. Nahlinsen 52 mm (240, 450)
23. Lupenobjektiv 1:3,5/20 mm
24. Lupenobjektiv 1:2,8/35 mm
25. Filmduplikator 8
26. Filmduplikator 16
27. Diaduplikator 35



28. Einstellschlitten
29. Automatik-Makroring
30. Makrotisch
31. Rollfilmhalterung
32. Doppeldrahtauslöser
33. Reproduktionsgestell 5
34. Reproduktionsgestell 4
35. Automatik-Balgengerät
36. Balgengerät M
37. Balgengerät FL
38. Zwischenringsatz M
39. Augenkorrektionslinsen (10 Stärken)
40. Speedlite 155A
41. Speedlite 177A
42. Speedlite 199A
43. Power Winder A
44. Datenrückteil A
45. Action Case A
46. Externe Spannungsquelle A
47. Folienfilterhalter mit Adapter und Gegenlichtblenden
48. Schnelltasche SA-2
49. Schnelltasche SB-2
50. Schnelltasche SC-2
51. Übergangsring 52–55
52. Adapter zur Ausschaltung der Springblende

Besondere Merkmale der AE-1

Die Canon AE-1 schreibt ein neues Kapitel in der Geschichte der einäugigen Kleinbild-Reflex (ESR).

In der Vergangenheit beschränkte sich die elektronische Steuerung einer Kleinbild-ESR z. B. auf jene Bauteile, die der Lichtmessung dienen. Als erste Kleinbild-ESR der Welt geht die AE-1 einen Schritt weiter, denn sie besitzt einen eingebauten Mikroprozessor, der die automatische Belichtungsanzeige und die Zeitmessung elektronisch steuert. Damit ist die AE-1 eine völlig neue Art der einäugigen Spiegelreflex.

Diese hochgradige Automation beschränkt sich jedoch nicht auf die Kamera allein, sondern umfaßt auch verschiedenes Zubehör mit der gleichen hohen Genauigkeit.

Die AE-1 ist die erste Kleinbild-ESR, die die Bezeichnung vollautomatisches elektronisches Aufnahmesystem verdient.

Elektronik als Grundlage der Gesamtkonstruktion

Die hochgradige Automatisierung sämtlicher Funktionen in der AE-1 wurde nur durch Anwendung der neuesten Erkenntnisse auf dem Gebiet der Elektronik möglich. So wurden wesentliche mechanische Funktionen der Elektronik übertragen, womit sich die Gesamtkonstruktion der Kamera von Grund auf änderte. Die logische Folge dieser Konzeption war der Einbau eines winzigen Prozeßrechners, der zum ersten Mal in einer Kleinbild-ESR sämtliche Funktionen der Berechnung, des Datenvergleichs, der Steuerung und der Anzeige übernimmt.

Einsatz fortschrittlichster elektronischer Verfahren

Zum ersten Mal fand die I^2L-Technik (Integrated Injection Logic) in einer fotografischen Kamera Anwendung. Ein LSI mit extrem hoher Packungsdichte, ein Operationsverstärker, eine Schaltung unter Verwendung eines Analogschalters, ein Hyperbelfunktionswiderstand unter Anwendung sowohl der Dünnschicht- als auch der Dickschichttechnik, ein Analog-Digital-Wandler sowie die entsprechenden Interfaces und ihre Anordnung in klar ge-

gliederten Baugruppen stellen technische Pionierleistungen dar, die weit über das Bild einer Kamera in ihrer bisherigen Form hinausgehen.

Elektronik garantiert ungewöhnlich hohe Zuverlässigkeit

Die weitgehende Anwendung der Computer-Technik sowie elektronischer Bauteile in der AE-1 eröffnen völlig neue Möglichkeiten.
Ein besonders hohes Maß an Präzision ist erforderlich, um die verschiedenen Funktionsgruppen zu einem geschlossenen Ganzen zusammenzufügen und die Montage der Kamera weitgehend zu automatisieren. Sowohl bei der Konstruktion der Kamera als auch der Automation der Fertigung und Montage bediente sich Canon weitgehend moderner Rechenanlagen, um die erforderlichen engen Toleranzen einzuhalten.
Durch eine Baukastenbauweise ist es Canon möglich, jede einzelne Funktion zuverlässig zu prüfen und die Fertigung ohne Qualitätseinbuße wesentlich zu beschleunigen. So finden Elektronenrechner auch in der Qualitätskontrolle Anwendung, denn allein durch computergesteuerte Prüfanlagen ist eine Qualitätssicherung des umfangreichen elektronischen Systems der AE-1 mit der notwendigen Schnelligkeit und Wirtschaftlichkeit möglich.

Klimasicher abgeschirmte Bauteile

Bei der Konstruktion wurde größter Wert darauf gelegt, die wichtigsten Baugruppen so abzuschirmen, daß sie gegen Staub, Feuchtigkeit und Temperaturschwankungen geschützt sind. Der IC und die Widerstandskreise wurden als eine Einheit konzipiert. Eine besondere Versiegelung der elektronischen Teile gewährleistet auch hier eine sichere Abschirmung gegen äußere Einflüsse. Ergänzt werden diese Maßnahmen durch weitgehenden Wegfall bisher üblicher Lötverbindungen.

Verschlußzeitenvorwahl – damit Ihnen kein Bild entgeht

Die AE-1 arbeitet nach dem Prinzip der vorgewählten Verschlußzeit und der automatischen Einstellung der korrespondierenden Blende. Dieses Verfahren gewährleistet, daß Sie die für eine scharfe Wiedergabe Ihres Motivs ausschlaggebende Verschlußzeit stets fest in der Hand haben. Sämtliche FD-Objektive sind für den Betrieb mit automatischer Blendensteuerung geeignet.

Elektromagnetischer Kurzweg-Auslöser

Der Auslöser der AE-1 ist kein mechanischer Auslöser, wie er bisher üblicherweise in Kameras verwendet wurde, sondern ein elektrischer Schalter. Dies erklärt seine besondere Leichtgängigkeit und seinen kurzen Auslöseweg.

Verzögerungsfreie Lichtmessung

Da sämtliche Funktionen von der eigentlichen Lichtmessung bis zur Belichtungseinstellung elektronisch gesteuert werden und der Prozeßrechner der Kamera die entsprechenden Werte verzögerungsfrei berechnet und in Einstellbefehle umsetzt, vergeht praktisch keine Zeit zwischen der Ermittlung der Motivhelligkeit und der Belichtungseinstellung. Selbst bei Lichtwert 1 – d.h. bei sehr schlechten Lichtverhältnissen – sind für die Lichtmessung nur 0,04 s erforderlich. Für die Praxis bedeutet dies, daß die Beleuchtung keine Chance hat, sich zwischen Messung und Verschlußablauf zu ändern. Wann immer Sie den Auslöser betätigen, die Belichtung stimmt.

Siliciumzelle und logarithmischer Verstärker in einem IC vereinigt

Die Siliciumzelle ist einer der modernsten Fotoempfänger, die wir in unseren Kameras kennen. In der AE-1 wurde sie mit einem logarithmischen Verstärker in einem einzigen IC vereinigt, um kurze Übertragungswege zu schaffen und das kompakte Bauteil völlig gegen äußere Einflüsse abschirmen zu können. Diese Maßnahmen sichern dem besonders wichtigen Bauteil in der AE-1 ungewöhnlich hohe Zuverlässigkeit und Störungsfreiheit.

Stromsparschaltung

Die Kamera wurde so konstruiert, daß durch eine Sequenzsteuerung nicht die gesamte Elektronik permanent an Spannung liegt, sondern nur jene Bauteile, die im Funktionsablauf jeweils an der Reihe sind. Das Ergebnis ist eine beträchtliche Stromersparnis. So reicht eine Batterie für etwa 20 000 Auslösungen im Dauerbetrieb bzw., unter normalen Verhältnissen, für etwa ein Jahr.

Hervorragende Handlichkeit durch kompakte, leichte Konstruktion

In ihren Abmessungen gehört die AE-1 zu den kleinsten automatischen ESR-Kameras. Im Verein mit einer sehr gewichtsbewußten Bauweise entstand so ein Gehäuse, das sich durch hervorragende Handlichkeit auszeichnet. Eine besondere Griffleiste an der Vor-

derseite der Kamera sowie angenehm abgerundete Kanten tragen zu einer weiteren Verbesserung der Kamerahaltung bei.

Automatischer Filmtransport mit dem Canon Power Winder A

Der Power A ist ein echter Zwerg unter den Kameramotoren. Er kann mit wenigen Handgriffen an jede serienmäßige AE-1 angesetzt werden und gestattet nicht nur Einzelaufnahmen mit motorischem Filmtransport, sondern auch Reihenaufnahmen mit bis zu zwei Bildern pro Sekunde.

Canon Speedlite 155A – das erste vollautomatische Blitzgerät der Welt

In Verbindung mit einem Speedlite 155A, 177A oder 199A gestattet die AE-1 automatische Blitzaufnahmen bei Einstellung des Blendenrings auf «A». Sobald die Blitzbereitschaftslampe des Blitzgeräts die erforderliche Aufladung anzeigt, wird die Kamera automatisch auf die Synchronzeit 1/60 s eingestellt. Darüber hinaus erfolgt auch die Einstellung der Blende automatisch. Nach Zündung des Blitzes schaltet die Kamera auf normale Belichtungsautomatik zurück.

Objektive, die ihresgleichen suchen – die FD-Reihe

Sie gelten in aller Welt als Maßstab für Auflösung, Farbwiedergabe und Reflexfreiheit. Vom Fischauge bis zum Fernobjektiv 800 mm stehen FD-Objektive für Offenblendenmessung und automatische Blendennachführung zur Verfügung. Einschließlich zahlreicher Spezialobjektive stützt sich die AE-1 auf insgesamt 40 Wechselobjektive, die auch ausgefallene Wünsche erfüllen.

Dateneinbelichtung

Die Rückwand der AE-1 ist abnehmbar und kann gegen das Datenrückteil A ausgewechselt werden. Mit diesem lassen sich gleichzeitig mit der Belichtung des Bildes das Datum oder andere Kennziffern bzw. Buchstaben in die rechte untere Bildecke einbelichten. Damit eignet sich die AE-1 nicht nur zur eindeutigen Kennzeichnung aller Ihrer Aufnahmen, sondern auch für eine Vielzahl von Registrieraufgaben.

Pflege und Aufbewahrung der Kamera
Bitte halten Sie sich stets vor Augen, daß sich auch das beste Präzisionserzeugnis durch unsachgemäße Behandlung beschädigen läßt. Behandeln Sie Ihre Kamera deshalb sorgsam und halten Sie sie stets sauber. Praktische Hilfsmittel hierfür sind ein Objektivpinsel, Optik-Reinigungspapier usw.

Pflege der Kamera
Staub auf den Linsen Ihrer Objektive sollten Sie grundsätzlich nur mit einem Pinsel entfernen. Nur bei hartnäckiger Verschmutzung sollten Glasflächen mit Optik-Reinigungspapier oder – nach leichtem Anhauchen – mit einem absolut sauberen, weichen Leinenlappen vorsichtig kreisförmig abgewischt werden. Eine besonders sorgfältige Säuberung der Kamera ist nach ihrer Verwendung am Strand oder in der Nähe von Salzwasser nötig, denn Sand und Salzwasser sind die Feinde Nr. 1 eines jeden Präzisionsgeräts. Gelegentlich empfiehlt es sich, den Spiegelkasten der Kamera mit einem Blaseball auszublasen. Vermeiden Sie jedoch jede Berührung des Schwingspiegels. Dieser darf nur vom Canon-Kundendienst gesäubert werden. Auch das Innere der Kamera sollte gelegentlich von Staub und eventuellen Filmrückständen gesäubert werden. Die Filmführungsschienen können mit Reinigungspapier und -flüssigkeit gesäubert werden. Vermeiden Sie jedoch jede Berührung des Verschlußvorhangs!

Aufbewahrung
Die Aufbewahrung der Kamera sollte grundsätzlich an einem trockenen, staubfreien Ort erfolgen. Bei längerer Nichtbenutzung sollte die Batterie entnommen werden. In diesem Fall empfiehlt es sich jedoch, die Kamera in gewissen Abständen durch mehrmalige Betätigung des Auslösers (mit eingelegter Batterie) «in Form zu halten».
Unter allen Umständen sollten Sie eine Aufbewahrung der Kamera an folgenden Orten vermeiden:
1. Im Kofferraum oder auf der Hutablage eines Autos. Die hier möglichen, außerordentlich hohen Temperaturen können zur Beschädigung der Kamera führen.
2. In Laboratorien und in der Nähe von Chemikalien, deren Dämpfe möglicherweise Teile der Kamera beschädigen könnten.
Um Ihre Kamera stets in Hochform zu halten, empfiehlt es sich, sie etwa in Abständen von drei Jahren dem Canon-Kundendienst zur Durchsicht zu übergeben. Nach längerer Nichtbenutzung sollten die einzelnen Kamerafunktionen Punkt für Punkt überprüft werden.

Einsatz der Kamera bei sehr niedrigen Temperaturen

Bei Temperaturen unter 0° C lässt die Leistung einer jeden Batterie nach. Besonders bei niedrigen Temperaturen sollten Sie deshalb stets eine Ersatzbatterie bereithalten. Bei sehr kaltem Wetter ist es vorteilhaft, die Kamera und die Ersatzbatterie bis unmittelbar vor den Aufnahmen in Körpernähe zu temperieren. Eine bei niedrigen Temperaturen nicht mehr ausreichende Batterie sollte nicht sofort weggeworfen werden, da sie sich bei höheren Temperaturen wieder erholt.
Vermeiden Sie extreme Temperaturschwankungen. Kondenswasser, das sich beim Übergang von sehr niedrigen Außentemperaturen zur Luft in einem beheizten Raum auf Kamera und Objektiv niederschlägt, kann zu Korrosion führen. Packen Sie die Kamera in einem solchen Fall noch in der Kälte in einen hermetisch schließenden Plastikbeutel und lassen Sie sie die Zimmertemperatur annehmen, bevor Sie den Beutel öffnen.

Wir möchten Ihnen empfehlen, hier die Seriennummern Ihrer Kamera-Ausrüstung einzutragen, damit Sie gegebenenfalls bei Verlust oder Diebstahl darauf zurückgreifen können.

Kameratyp: Canon AE-1

Gehäuse-Nr.:

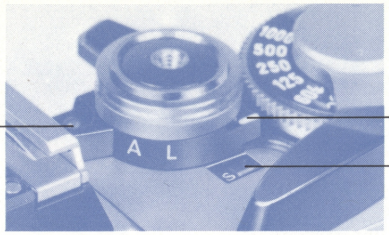
Objektiv-Nr.:

Name:

Anschrift:

Telefon-Nr.:

Weitere Ausrüstungsteile:



Selbstauslöserlampe

Verschlußzeitindex

Bildzählwerk

Deckel für
Transportkupplung

Filmmerkklemme

Paßloch für
Motoraufzug

Motorkontakte

Freilaufknopf

Sperrknopf
des Objektivs

Stativbuchse

Canon

Canon Inc.
11-28, Mita 3-chome, Minato-ku, Tokyo 108, Japan

Europe, Africa and Middle East
Canon Amsterdam nv
P.O. Box 7907
1008 AC Amsterdam, Netherlands

USA
Canon USA, Inc.
10 Nevada Drive, Lake Success, Long Island,
N.Y. 11040, USA

Central & South America
Canon Latin America, Inc.
Apartado 7022, Panama 5, Panama

Printed in Switzerland by Colour Printing Weber Ltd., Bienne

German Edition ZB1.1401N.GO.0180
© Canon Amsterdam NV, 1980